

# Operator's Manual

## Model 247 Irrigation Warming System

Ranger Spülflüssigkeits-Erwärmungssystem  
Betriebshandbuch

Le Système de Réchauffement de Soluté  
d'Irrigation  
Manuel de l'utilisateur

Sistema di Riscaldamento per Fluidi di Irrigazione  
Ranger  
Manuale d'uso

Sistema de Calentamiento del Líquido de  
Irrigación Ranger  
Manual del usuario

Unidade Aquecedora de Fluidos de Irrigação  
Ranger  
Manual do utilizador

Ranger-Verwarmingssysteem voor  
Irrigatievloeistoffen  
Gebruiksaanwijzing

Ranger Opvarmingssystemet Til Skyllevæske  
Brugsanvisning

Ranger Spolvätskeuppvärmningssystem  
Användarhandbok

Ranger Oppvarmingssystem for Irrigasjonsvæske  
Bruksanvisning

Ranger- Huuhtelunesteen Lämmitysjärjestelmä  
Käyttäjän opas

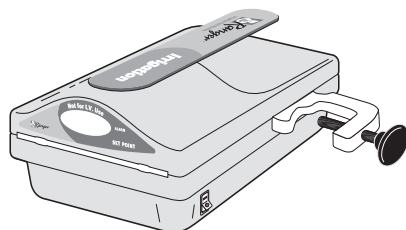
Σύστημα Θέρμανσης Υγρών Καταιόνησης Ranger  
Εγχειρίδιο Χειριστή

レンジャーイリゲーション液加温システムは  
取扱説明書

System Ogrzewania Płynów Ranger  
Instrukcja Obsługi

Ranger Irrigációs Folyadékmelegítő  
Rendszer  
Használati Utasítás

Ohřívací Systém pro Irigační Kapaliny  
Ranger  
Návod k obsluze



# Operator's Manual

Model 247 Irrigation Warming System

English	1
Deutsch	13
Français	27
Italiano	41
Español	55
Português	69
Nederland	83
Dansk	97
Svenska	111
Norsk	125
Suomi	139
Ελληνικά	153
日本語	167
Polski	181
Magyar	195
Česky	209

# Table of Contents

<b>Technical Service and Order Placement</b>	<b>3</b>
In-warranty Repair and Exchange	3
When You Call for Technical Support	3
<b>Introduction</b>	<b>4</b>
Indications for Use	4
Warnings and Precautions	4
<b>Product Description</b>	<b>5</b>
Ranger Irrigation Warming Unit	5
Ranger Irrigation Fluid Warming Disposable Set	5
<b>Model 247 Product Safety Features</b>	<b>6</b>
<b>Instructions For Use</b>	<b>7</b>
Preparation and Setup of the Ranger Irrigation Warming Unit	7
Removing the Irrigation Fluid Warming Disposable Set from the Ranger Irrigation Warming Unit	7
<b>Troubleshooting</b>	<b>8</b>
<b>Maintenance and Storage</b>	<b>10</b>
<b>Specifications</b>	<b>11</b>
<b>Definition of Symbols</b>	<b>12</b>

## Technical Service and Order Placement

### Technical Service

#### USA

TEL: +1-952-947-1200

+1-800-733-7775

FAX: +1-952-947-1400

#### ARIZANT UK LTD.

TEL: +44-1924-200-550

FAX: +44-1924-200-518

#### GERMANY

TEL: +49-4154-9934-0

FAX: +49-4154-9934-20

#### FRANCE

TEL: +33 4 42 98 14 00

Indigo (in France only): 0 820 33 90 40

FAX: +33 4 42 98 14 01

### Order Placement

#### USA

TEL: +1-952-947-1200

+1-800-733-7775

FAX: +1-952-947-1400

+1-800-775-0002

### In-warranty Repair and Exchange

Replacement parts to correct a problem are delivered at no charge. To return a device to Arizant Healthcare Inc. for service, first obtain a Return Authorization (RA) number from a customer service representative. Please use the (RA) number on all correspondence when returning a device for service. A shipping carton will be delivered to you at no charge, if needed. We will service and ship your device within five (5) working days of our receipt. Call your local supplier or sales representative to inquire about a loaner device while your device is being serviced.

### When You Call for Technical Support

Remember, we will need to know the serial number of your unit when you call us. The serial number label is located on the bottom of the warming unit.

## Introduction

The Ranger Irrigation Fluid Warming System is designed to warm irrigation fluids and deliver these at flow rates under gravity up to 867 mL/min when the bag is hung 100 cm above the scope. At these flow rates, the device maintains fluid output temperatures ranging from 33°C to 41°C (Note: This is for room temperature fluids only). It takes less than 2 minutes to warm up to the 41°C set point temperature. The alarm points on the Model 247 are 48°C and 50°C.

The fluid warming disposable set is sterile, latex-free, single-use-only and is designed to be used with the reusable Model 247 warming unit.

## Indications for Use

The Ranger Irrigation Fluid Warming System is intended to warm irrigation fluids.

## Warnings and Cautions

### WARNING

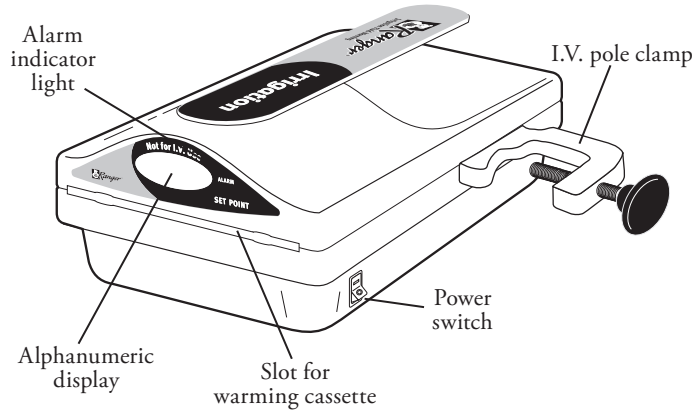
- Electrical shock hazard. Do not open the warming unit case.
- Do not substitute other devices (i.e. Model 245) for the Ranger Irrigation warming unit or Ranger Irrigation disposable sets. Thermal or electrical injury or device damage may occur.
- Do not continue use of the unit if the over-temperature alarm continues to sound and the temperature does not return to the set point temperature. Immediately stop fluid flow and discard the disposable set. Have the warming unit tested by a biomedical technician or call Arizant Healthcare Inc. Technical Service.
- Equipment not suitable for use in the presence of a flammable anaesthetic mixture with air or with oxygen or nitrous oxide.

### CAUTION

- Not for I.V. use.
- Do not immerse the warming unit. Wipe with a clean, slightly damp cloth.
- To prevent tipping, clamp the Ranger Irrigation warming unit to an I.V. pole with a minimum 14" (35.6 cm) radius wheelbase and at a height no higher than 44" (112 cm). Failure to do so may result in damage to the product.

## Product Description

The Ranger Irrigation Fluid Warming System consists of a warming unit and a sterile disposable fluid delivery set.



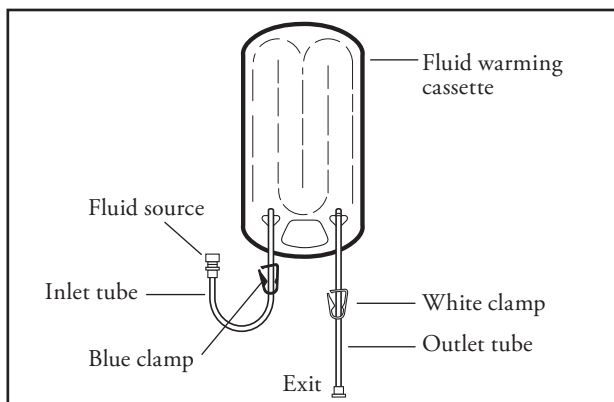
### RANGER Irrigation Warming Unit

The warming unit is a compact, lightweight, liquid-resistant device with a clamp located on the side for attachment to an I.V. pole. When mounted to the I.V. pole, the unit fits easily above the Bair Hugger® 500 or 700 series warming unit. A carrying handle on the top of the unit makes it easy to transport.

Located on the front panel you will find:

- Alphanumeric display that indicates the heater temperature during normal operation. In an over temperature condition, the display alternately flashes a temperature of 48°C or higher and the word “HI.” In an under-temperature condition, the display alternately flashes a temperature of 33°C or lower and word “LO.”
- Alarm indicator light that comes on when either an over- or under-temperature condition occurs.

### RANGER Irrigation Fluid Warming Disposable Set



Irrigation fluid warming disposable sets<sup>1</sup> include a warming cassette (heat exchanger), tubing, connectors, flow chamber and clamps.

MODEL 247	FLOW RATE	PRIMING VOLUME	PATIENT LINE LENGTH
Irrigation Set	0-867 mL/min <sup>2</sup>	308 mL	213 cm

1. Refer to the instructions provided with each disposable set for information on use.

2. With the bag hung 100 cm above the scope under gravity flow.

## Model 247 Product Safety Features

The following chart describes the safety alarm features of the Ranger Irrigation warming unit.

ALARM TYPE	SET-POINT	INDICATION	DESCRIPTION
Primary over-temperature alarm system	48°C	LED alternately displays “HI” and temperature, alarm sounds, alarm light flashes.	Primary Alarm: Alarm sounds, controller cuts power to the heaters until temperature falls below 48°C. When heater temperature drops below 48°C, audible and visual alarms stop.
Independent back-up over-temperature alarm system (cut-off).	50°C	LED displays the temperature or has gone dark, alarm sounds.	Primary failure. Temperature will rise to 50°C within a few seconds. The safety backup system is activated at 50°C and power is immediately shut off to the heating plates.
Under-temperature alarm	33°C	LED displays “LO” and temperature, alarm sounds, alarm light flashes.	Heater temperature has fallen to 33°C. Alarms will stop when temperature rises above 33°C. Continue use of unit.

**NOTE:** The difference in over-temperature alarm system cut-off points does not indicate any difference in safety and is simply a result of tighter controller tolerances.

The Ranger Irrigation Fluid Warming System is designed with very tight controls to regulate its temperature to the 41°C set-point. The microprocessor controller measures the temperature at the fluid pathway inside the warming plate four times every second, making it very responsive to changes in flow rate.

## Instructions For Use

### Preparation and Setup of the Ranger Irrigation Warming Unit

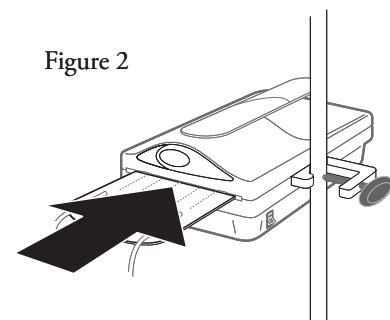
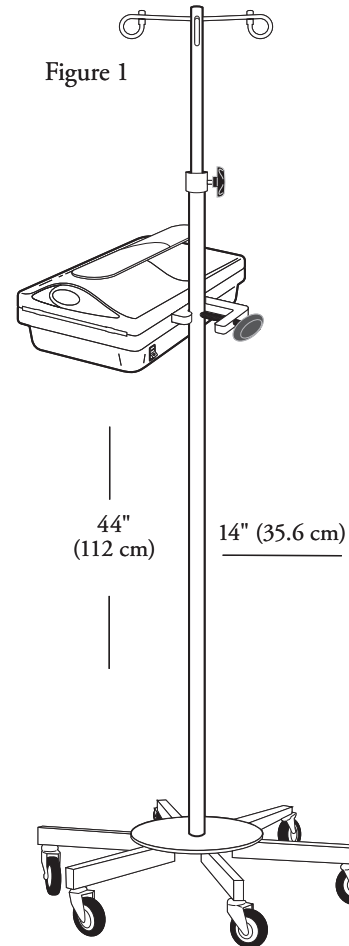
1. Attach the Ranger warming unit to the I.V. pole. Tighten the pole clamp securely.

**CAUTION:** To prevent tipping, clamp the Ranger Irrigation warming unit to an I.V. pole with a minimum 14" (35.6 cm) radius wheelbase and at a height no higher than 44" (112 cm). Failure to do so may result in damage to the product (see figure 1).

2. Slide the irrigation fluid warming cassette into the slot in the warming unit. The cassette can only fit into the device one way (see figure 2).
3. Prime the disposable set. For more information about priming the set, refer to instructions provided with the disposable sets.
4. Plug the power cord into an appropriate outlet. Turn the unit ON. In a few seconds the alphanumeric display will illuminate. It takes less than 2 minutes to warm up to the 41°C set point temperature.
5. Begin infusion. When infusion is completed, remove the disposable set and discard according to institutional protocol.

### Removing the Irrigation Fluid Warming Disposable Set from the Ranger Irrigation Warming Unit

1. Close the inlet clamp proximal to the fluid warming cassette and open all clamps distal to the cassette.
2. Disconnect the disposable set from the fluid source, if applicable.
3. Allow a small amount of fluid to drain from the end of the patient line to reduce pressure in the cassette.
4. Remove the irrigation fluid warming cassette from the warming unit and discard according to institutional protocol.





## Troubleshooting

CONDITION	CAUSE	SOLUTION
Nothing illuminates on the warming unit panel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unit is not turned on, plugged in, or power cord is not plugged into an appropriate outlet.</li> <li>Unit failure.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Turn unit on. Make sure the power cord is plugged into the power entry module of the warming unit. Make sure the warming unit is plugged into a properly grounded outlet.</li> <li>Call Arizant Healthcare Inc. Technical Support.</li> </ul>
CONDITION	CAUSE	SOLUTION
Alarm indicator illuminates and alarm sounds, alpha-numeric display alternately flashes a temperature of 48°C or higher and the word "HI."	<p>Temporary over-temperature condition because:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>An extreme change in flow rates occurred (e.g., from 500 ml/min to stop flow).</li> <li>Unit was turned on and reached set point temperature before warming cassette was inserted.</li> <li>Fluids were prewarmed to above 42°C before being run through the warming unit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Open flow to reduce temperature. Alarms will stop when the drops below 48°C. The unit is ready to use.</li> <li>Alarms will stop when the temperature drops below 48°C. The unit is ready to use.</li> <li>Turn off unit. Discontinue infusion of fluids. Do not warm fluids before infusing them through the Ranger Irrigation warming unit.</li> </ul>
CONDITION	CAUSE	SOLUTION
Alarm sounds, alphanumeric display and alarm indicator light go dark.	Primary controller failure. Unit will no longer operate.	Power to heating plates will shut off if temperature rises to 50°C. Turn unit off and unplug it. Discontinue use of unit. Discard disposable set. Alarm will continue to sound if you do not unplug unit. Call Arizant Healthcare Inc. Technical Support.
CONDITION	CAUSE	SOLUTION
<ul style="list-style-type: none"> <li>Unit alarms soon after plugging it in (unit does not have to be turned on for this condition to occur).</li> <li>Heater temperature rises to 50°C and unit shuts down soon after plugging it in (unit does not have to be turned on for this condition to occur).</li> </ul>	Test screw on bottom of unit is loose or missing.	Make sure test screw is completely tightened. If it is missing, turn unit off and unplug it. Call Arizant Healthcare Inc. Technical Support.

CONDITION	CAUSE	SOLUTION
Alarm sounds but unit has been turned off.	Independent backup safety system has been activated.	Unplug unit. Call Arizant Healthcare Inc. Technical Support.

CONDITION	CAUSE	SOLUTION
Cannot remove warming cassette from unit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Warming cassette is too full, fluids are still being infused, or clamp is open proximal to the warming cassette.</li> <li>Warming unit is below patient level, creating excessive back pressure.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Make sure fluid is drained from warming cassette before sliding out the cassette, that fluids are no longer infusing, and that clamp is closed proximal to the warming cassette.</li> <li>Raise unit above patient level.</li> </ul>

CONDITION	CAUSE	SOLUTION
Alarm indicator light illuminates and alarm sounds, alphanumeric display alternately flashes a temperature of 33°C or below and the word "LO."	Under temperature condition caused by very high flow using very cold fluid, or defective heater/relay.	Alarm should stop when temperature rises above 33°C. If alarm continues, unplug unit and discontinue use. Call Arizant Healthcare Inc. Technical Support.

CONDITION	CAUSE	SOLUTION
Alphanumeric display reads "Er 4" or "Open."	Open wire on temperature sensor.	Do not use unit. Call Arizant Healthcare Inc. Technical Support.

CONDITION	CAUSE	SOLUTION
Alphanumeric display reads "Er 5" or "Open."	Electrical interference.	Remove the unit. Refer to biomedical technician or call Arizant Healthcare Inc. Technical Support.

## Maintenance and Storage

### Cleaning the Ranger Irrigation Warming Unit

Clean the Ranger unit on an as-needed basis.

#### CAUTION

- Do not immerse the warming unit in cleaning or sterilizing solutions. The unit is not liquid-proof.
- Do not clean the warming unit with solvents. Damage to the case, label, and internal components may result.

#### TO CLEAN THE EXTERIOR OF THE WARMING UNIT:

1. Disconnect the Ranger Irrigation warming unit from the power source.
2. Wipe the outside of the unit with warm, soapy water, nonabrasive cleaning solutions, dilute bleach, or cold sterilants. Do not use abrasive materials.
3. Wipe with a dry, soft cloth.

#### TO CLEAN THE HEATING PLATES:

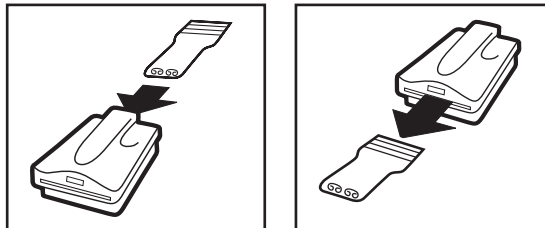
The Ranger Irrigation hardware cleaning tool is intended to clean both heating plates of the warming unit. It is not necessary to disassemble the warming unit to use the tool.

#### CAUTION

- Do not insert metallic instruments in the warming unit, as damage to the heating plates may occur.
- Do not use abrasive material or solutions to clean the heater plates.
- Do not allow spills to dry inside the unit, as this may make it more difficult to clean the unit.
- The cleaning tool provides only superficial cleaning—it does not disinfect or sterilize the interior of the unit.

#### METHOD

1. Unplug the warming unit.
2. Unfold the cleaning tool. Wet the foam pads with a nonabrasive solution, such as Alconox\* brand detergent.
3. Insert the tool from the back of the unit and pull the tool all the way out from the front.
4. Rinse the tool with water and repeat 3 times. Discard the tool according to institutional protocol.
5. Wipe off the unit to remove excess fluid.



#### TO CLEAN RESISTANT, DRIED-ON FLUIDS:

1. Spray a nonabrasive solution inside the slot of the warming unit and let sit for 15-20 minutes.
2. Clean the unit by using the cleaning tool.

**NOTE:** You may use a nonmetal instrument, such as a cotton swab, to clean the upper channels. If you are unable to adequately clean the unit, call Arizant Healthcare Inc. Technical Service.

### Storage

Store all components in a cool, dry place when not in use.

### Servicing

There are no user-serviceable parts in the Ranger Irrigation warming unit. All service must be performed by Arizant Healthcare Inc. or an authorized service technician.

**Call Arizant Healthcare Inc. Technical Service at 800-733-7775 or 952-947-1200 for Service Information.**

\*Alconox is a registered trademark of Alconox, Inc.

## Specifications

### Physical Characteristics

#### WARMING UNIT

4.5 in. (11 cm) high x 7.5 in. (19 cm) wide x 10 in. (25 cm) long;  
wt.: 7 lb. 7 oz. (3.4 kg)

#### CLASSIFICATION

Classified under IEC 601-1 Guidelines (and other national versions of the Guidelines) as Class I, Type B, Ordinary Equipment. Not suitable for use in the presence of flammable anesthetic mixtures with air or with oxygen or nitrous oxide. Classified by Underwriters Laboratories Inc. with respect to electric shock, fire, and mechanical hazards only, in accordance with UL 60601-1 and in accordance with Canadian/CSA C22.2 No. 601.1.

#### Electrical characteristics

##### INPUT VOLTAGE

100-120 or 220-240 VAC

##### OPERATING FREQUENCY

100-120 VAC, 50/60 Hz  
220-240 VAC, 50 Hz

##### MAXIMUM HEATING POWER

900 W

##### FUSE

10 Amp

#### Temperature characteristics

##### SET POINT TEMPERATURE

41°C

##### OVER-TEMPERATURE ALARM

48°C

##### UNDER-TEMPERATURE ALARM

33°C

##### OVER-TEMPERATURE CUTOFF

50°C

### Leakage Current

Meets leakage current requirements in accordance with UL 60601-1 and IEC 601-1.

### Environmental Conditions

#### OPERATING TEMPERATURE RANGE

15° to 40°C (59° to 104°F)

#### STORAGE TEMPERATURE RANGE

-20° to 45°C (-4° to 113°F)

#### OPERATING HUMIDITY

10 to 85% RH, noncondensing

#### ATMOSPHERIC PRESSURE RANGE

50 kPa to 106 kPa

## Definition of Symbols



ON



OFF



Fuse



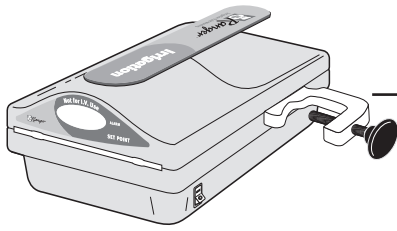
Attention - Read accompanying documents



Type B Applied Part



Voltage, alternating Current (AC)



Deutsch

13

# Inhaltsverzeichnis

<b>Technischer Service und Bestellungen</b>	<b>17</b>
Reparaturen und Ersatz im Rahmen der Garantie	17
Telefonate mit dem Technischen Service	17
<b>Einführung</b>	<b>18</b>
Anwendungsgebiete	18
Warn- und Vorsichtshinweise	18
<b>Produktbeschreibung</b>	<b>19</b>
Ranger Spülflüssigkeits-Erwärmungssystem	19
Ranger Einwegset für das Spülflüssigkeits-Erwärmungssystem	19
<b>Produkt-Sicherheitsmerkmale des Modells 247</b>	<b>20</b>
<b>Bedienungsanleitung</b>	<b>21</b>
Vorbereitung und Installation des Ranger Spülflüssigkeits-Erwärmungssystems	21
Entfernen des Einwegsets vom Ranger Spülflüssigkeits-Erwärmungssystem	21
<b>Fehleranalyse</b>	<b>22</b>
<b>Wartung und Lagerung</b>	<b>24</b>
<b>Spezifikationen</b>	<b>25</b>
<b>Erklärung der Symbole</b>	<b>26</b>

## Technischer Service und Bestellungen

### Technischer Service

#### USA

TEL: +1-952-947-1200

+1-800-733-7775

FAX: +1-952-947-1400

#### ARIZANT UK LTD.

TEL: +44-1924-200-550

FAX: +44-1924-200-518

#### DEUTSCHLAND

TEL: +49-4154-9934-0

FAX: +49-4154-9934-20

#### FRANKREICH

TEL: +33 4 42 98 14 00

Indigo (nur in Frankreich): 0 820 33 90 40

FAX: +33 4 42 98 14 01

### Bestellungen

#### USA

TEL: +1-952-947-1200

+1-800-733-7775

FAX: +1-952-947-1400

+1-800-775-0002

### Reparaturen und Ersatz im Rahmen der Garantie

Replacement parts to correct a problem are delivered at no charge. To return a device to Arizant Healthcare Inc. for service, first obtain a Return Authorization (RA) number from a customer service representative. Please use the (RA) number on all correspondence when returning a device for service. A shipping carton will be delivered to you at no charge, if needed. We will service and ship your device within five (5) working days of our receipt. Wenn sich Ihr Gerät in Reparatur befindet, können Sie sich bezüglich eines Leihgerätes an Ihren lokalen Händler oder Vertriebspartner wenden.

### Telefonate mit dem Technischen Service

Bitte denken Sie daran, bei Ihrem Anruf die Seriennummer Ihres Gerätes anzugeben. Die Seriennummer befindet sich auf der Unterseite des Erwärmungssystem.



## Einführung

Das Ranger Spülflüssigkeits-Erwärmungssystem wurde entwickelt für die Erwärmung von Spülflüssigkeiten und zur Gabe dieser Flüssigkeiten mit Durchflussraten von bis zu 867 ml/min bei Schwerkraft-Infusion, mit einem Beutel, der 100 cm über dem Zielniveau hängt. Bei diesen Durchflussraten, hält das Gerät eine Abgabetemperatur für die Flüssigkeit zwischen 33 °C bis 41 °C (Hinweis: Dies gilt nur für Flüssigkeiten mit Raumtemperatur). Es dauert weniger als 2 Minuten, um die Flüssigkeit auf die voreingestellte Temperatur von 41 °C zu erwärmen. Die Alarmgrenzen beim Modell 247 liegen bei 48 °C und 50 °C.

Das Einwegset ist steril, latexfrei, nur für den einmaligen Gebrauch und kann mit dem wieder verwendbaren Erwärmungssystem Modell 347 verwendet werden.

## Anwendungsgebiete

Das Ranger Spülflüssigkeits-Erwärmungssystem dient zur Erwärmung von Spülflüssigkeiten.

## Warn- und Vorsichtshinweise

### WARNHINWEIS

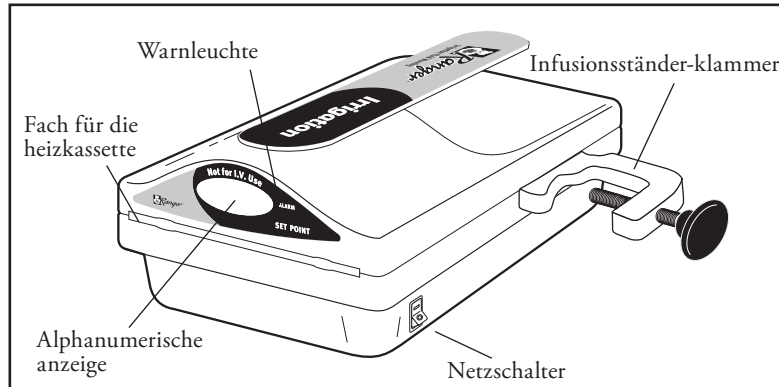
- Stromschlaggefahr. Das Gehäuse des Erwärmungssystems darf nicht geöffnet werden.
- Verwenden Sie keine anderen Geräte (z. B. Modell 245) für den Ersatz des Ranger Spülflüssigkeits-Erwärmungssystems oder für die Ranger Einwegsets. Dies könnte thermische oder elektrische Verletzungen oder Geräteschäden verursachen.
- Wenn der Überhitzungsalarm ertönt und die Temperatur nicht auf die voreingestellte Temperatur sinkt, darf das Gerät nicht weiter benutzt werden. Der Flüssigkeitsdurchfluss muss sofort gestoppt und das Einwegset entsorgt werden. Das Erwärmungssystem muss durch einen Medizintechniker überprüft werden oder, Sie informieren den technischen Kundendienst von Arizant Healthcare Inc.
- Das Gerät ist nicht zur Verwendung in Gegenwart entflammbarer Anästhetikagemische mit Luft oder mit Sauerstoff oder Lachgas geeignet.

### VORSICHTSMASSNAHMEN

- Nicht für I.V. gebrauch.
- Das Erwärmungssystem nicht in Flüssigkeiten tauchen. Mit einem sauberen, feuchten Tuch abwischen.
- Um einem Kippen vorzubeugen, klemmen Sie das Ranger Spülflüssigkeits-Erwärmungssystem an einen Infusionsständer mit einem Radstand von mindestens 35,6 cm (14") Radius und nicht höher als 112 cm (44") über dem Boden. Die Nichtbeachtung dieser Vorschriften kann zur Beschädigung des Produkts führen.

## Produktbeschreibung

Das Ranger Spülflüssigkeits-Erwärmungssystem besteht aus einem Heizgerät und einem sterilen Einweg-Spülsystemset.



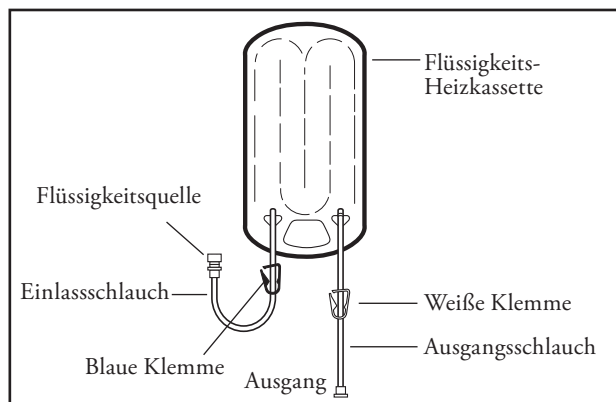
### RANGER Spülflüssigkeits-Erwärmungssystem

Das Erwärmungssystem ist ein kompaktes, leichtes, gegen Eindringen von Flüssigkeiten geschütztes Gerät, mit einer seitlichen Klammer zur Befestigung an einem Infusionsständerbasis. Wenn das Gerät an einen Infusionsständer montiert wird, kann es einfach über den Bair Hugger® Systemen der Serie 500 oder 700 befestigt werden. Ein Tragegriff an der Oberseite des Gerätes erlaubt den einfachen Transport.

Auf der Vorderseite befindet sich:

- Eine alphanumerische Anzeige, die bei normaler Funktion die Heiztemperatur anzeigt. Im Falle einer Überhitzung blinkt auf dem Display abwechselnd eine Temperatur von 48 °C oder mehr und „HI“ auf. Im Falle einer zu geringen Temperatur blinkt auf dem Display abwechselnd eine Temperatur von 33 °C oder weniger und „LO“ auf.
- Eine Alarmleuchte, die aufleuchtet, wenn eine zu geringe oder zu hohe Temperatur gemessen wird.

### RANGER Einwegset für das Spülflüssigkeits-Erwärmungssystem



Spülflüssigkeiten-Einwegsets<sup>1</sup> enthalten eine Heizkassette (Wärmetauscher), Schläuche, Anschlüsse, Durchflusskammer und Klemmen.

MODELL 247	DURCHFLUSSRATE	FÜLLVOLUMEN	LÄNGE DER PATIENTENLEITUNG
Spülset	0-867 mL/min <sup>2</sup>	308 mL	213 cm

1. Informationen zur Handhabung finden Sie in der Gebrauchsanweisung, die jedem Einwegset beiliegt.

2. Bei Schwerkraftinfusion mit dem Beutel 100 cm über dem Zielniveau.

## Produkt-Sicherheitsmerkmale des Modells 247

Das folgende Diagramm beschreibt die Alarmfunktionen des Ranger Spülflüssigkeit-Erwärmungssystems.

ALARMART	VOREINGESTELLTER WERT	MELDUNG	BESCHREIBUNG
Primärer Überhitzungsalarm	48°C	LED zeigt abwechselnd "HI" und die Temperatur an, Alarm ertönt und die Warnleuchte blinkt.	Primäre Alarme: Der Alarm ertönt, der Regler schaltet die Stromzufuhr zu den Heizelementen ab, bis die Temperatur auf unter 48 °C fällt. Sobald die Temperatur der Heizelemente auf unter 48 °C gefallen ist, werden akustischer und visueller Alarm abgeschaltet.
Unabhängiger Back-up-Überhitzungsalarm (Unterbrechung der Stromzufuhr).	50°C	Das Display zeigt die Temperatur an oder ist dunkel, Alarm ertönt.	Primäres Versagen. Die Temperatur steigt innerhalb weniger Sekunden auf 50 °C. Das Back-up-Sicherheitssystem wird bei 50 °C aktiviert und die Stromzufuhr der Heizplatten wird sofort unterbrochen.
Alarm Bei Untertemperatur	33°C	Das Display zeigt abwechselnd "LO" und die Temperatur an, Alarm ertönt und die Warnleuchte blinkt.	Die Temperatur des Heizsystems ist auf 33 °C gefallen. Sobald die Temperatur über 33 °C steigt, stoppt der Alarm. Der Betrieb des Gerätes kann fortgesetzt werden.

**HINWEIS:** Die höheren Abschaltetemperaturen des Überhitzungsalarms haben keinen Einfluss auf die Sicherheit, sondern sind das Ergebnis engerer Toleranzwerte des Controllers.

Das Ranger Spülflüssigkeits-Erwärmungssystem wurde mit sehr genauen Regelsystemen entwickelt, um die voreingestellte Temperatur von 41°C zu regeln. Der Mikroprozessor-Contoller misst vier mal pro Sekunde die Temperatur im Flüssigkeitsweg in der Heizplatte, wodurch das System sehr schnell auf veränderte Durchflussraten reagieren kann.

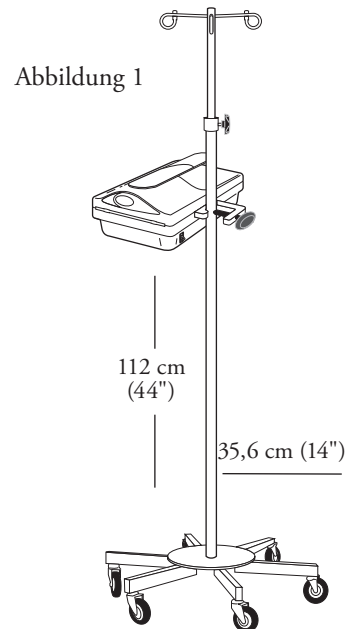
## Bedienungsanleitung

### Vorbereitung und Installation des Ranger Spülflüssigkeits-Erwärmungssystems

1. Befestigen Sie das Ranger Erwärmungssystem am Infusionsständer Infusionsständerbasis. Ziehen Sie die Klammer am Infusionsständer fest an.

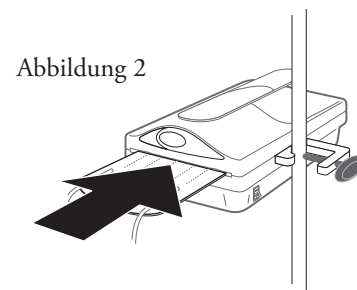
**ACHTUNG:** Um einem Kippen vorzubeugen, klemmen Sie das Ranger Spülflüssigkeits-Erwärmungssystem an einen Infusionsständer mit einem Radstand von mindestens 35,6 cm (14") Radius und nicht höher als 112 cm (44") über dem Boden. Die Nichtbeachtung der Vorschriften kann zur Beschädigung des Produkts führen (siehe Abbildung 1).

2. Schieben Sie die Kassette zur Erwärmung der Spülflüssigkeit in das entsprechende Fach der Heizeinheit. Die Kassette passt nur auf eine Art in das Gerät (siehe Abbildung 2).
3. Das Einmalset füllen. Weitere Informationen zum Füllen des Einmalsets finden Sie in der den Einmalset beiliegenden Anleitung.
4. Stecken Sie das Netzkabel in eine entsprechende Steckdose. Schalten Sie das Gerät AN. Innerhalb weniger Sekunden leuchtet die alphanumerische Anzeige auf. Es dauert weniger als 2 Minuten, um die Flüssigkeit auf die voreingestellte Temperatur von 41 °C zu erwärmen.
5. Beginnen Sie mit der Infusion. Wenn die Infusion beendet ist, das Einwegset entfernen und es gemäß den Richtlinien der Einrichtung entsorgen.



### Entfernen des Einwegsets vom Ranger Spülflüssigkeits-Erwärmungssystem

1. Die Einlassklemme proximal von der Flüssigkeits-Heizkassette schließen und alle Klemmen distal von der Kassette öffnen.
2. Das Einwegset, falls möglich, von der Flüssigkeitszufuhr trennen.
3. Etwas Flüssigkeit aus dem Ende des Patientenschlauchsystems laufen lassen, um den Druck in der Kassette zu verringern.
4. Die Spülflüssigkeits-Heizkassette aus dem Erwärmungssystem entfernen und sie gemäß den Richtlinien der Einrichtung entsorgen.



## Fehleranalyse

ZUSTAND	URSACHE	LÖSUNG
In der Anzeige des Erwärmungssystems leuchtet kein Lämpchen auf.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Gerät ist nicht eingeschaltet oder das Netzkabel ist nicht eingesteckt oder an einem falschen Anschluss eingesteckt.</li> <li>• Ausfall des Gerätes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schalten Sie das Gerät AN. Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel in den entsprechenden Anschluss des Heizgerätes eingesteckt ist. Stellen Sie sicher, dass das Heizgerät an einer ordnungsgemäß geerdeten Steckdose angeschlossen ist.</li> <li>• Rufen Sie den Technischen Support von Arizant Healthcare Inc. an.</li> </ul>

ZUSTAND	URSACHE	LÖSUNG
Warnsignal leuchtet auf und Alarm ertönt, auf der alphanumerischen Anzeige wird abwechselnd eine Temperatur von 48 °C oder mehr und „HI“ angezeigt.	<p>Eine vorübergehende Überhitzung, aufgrund von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einer extremen Veränderung der Durchflussrate (z. B. von 500 ml/min auf 0 ml/min).</li> <li>• Das Gerät war eingeschaltet und hat die voreingestellte Temperatur erreicht, bevor die Heizkassette eingelegt wurde.</li> <li>• Die Flüssigkeiten waren auf über 42 °C vorgewärmt, bevor sie durch das Gerät liefen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Freier Durchfluss zur Temperatursenkung. Die Alarme werden abgeschaltet, sobald die Temperatur auf unter 48 °C fällt. Die Decke ist betriebsbereit.</li> <li>• Die Alarme werden abgeschaltet, sobald die Temperatur auf unter 48 °C fällt. Die Decke ist betriebsbereit.</li> <li>• Schalten Sie das Gerät Aus. Die Flüssigkeitszufuhr zum Patienten unterbrechen. Flüssigkeiten nicht erwärmen, bevor sie das Ranger Spülflüssigkeits-Erwärmungssystem durchlaufen.</li> </ul>

ZUSTAND	URSACHE	LÖSUNG
Alarmsignal ertönt, die alphanumerische Anzeige und das Warnlicht werden dunkel.	Primäres Versagen des Controllers. Das Gerät funktioniert nicht mehr.	Die Stromzufuhr zu den Heizplatten wird unterbrochen, falls die Temperatur auf 50 °C steigt. Das Gerät ausschalten und den Netzstecker ziehen. Den Einsatz des Gerätes beenden. Das Einwegset entsorgen. Das Alarmsignal ertönt solange, bis das Gerät vom Netz getrennt ist. Rufen Sie den Technischen Support von Arizant Healthcare Inc. an.

ZUSTAND	URSACHE	LÖSUNG
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Gerät gibt ein Warnsignal kurz nachdem es eingesteckt wurde (das Gerät muss nicht eingeschaltet sein, damit dies geschehen kann).</li> <li>• Die Temperatur der Heizung steigt auf 50 °C und das Gerät schaltet sich automatisch aus, kurz nachdem es eingesteckt wurde (das Gerät muss für hierfür nicht eingeschaltet sein).</li> </ul>	Die Testschraube auf der Unterseite des Gerätes ist locker oder fehlt.	Stellen Sie sicher, dass die Testschraube vollständig angezogen ist. Falls diese fehlt, das Gerät ausschalten und den Netzstecker ziehen. Rufen Sie den Technischen Support von Arizant Healthcare Inc. an.
ZUSTAND	URSACHE	LÖSUNG
Das Alarmsignal ertönt, aber das Gerät wurde ausgeschaltet.	Das unabhängige Backup-Sicherheitssystem wurde aktiviert.	Das Gerät vom Stromnetz trennen. Rufen Sie den Technischen Support von Arizant Healthcare Inc. an.
ZUSTAND	URSACHE	LÖSUNG
Die Heizkassette lässt sich nicht aus dem Gerät entnehmen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Heizkassette ist zu voll, Flüssigkeiten werden noch verabreicht oder die Klemme proximal von der Heizkassette ist offen.</li> <li>• Das Erwärmungsgerät befindet sich unterhalb des Niveaus des Patienten, wodurch ein zu hoher Staudruck entsteht.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stellen Sie sicher, dass die Flüssigkeit aus der Heizkassette abgelaufen ist, bevor Sie diese entnehmen, sodass keine Flüssigkeiten mehr in den Patienten laufen und dass die Klemme proximal von der Heizkassette geschlossen ist.</li> <li>• Das Gerät anheben, bis es sich über dem Patientenniveau befindet.</li> </ul>
ZUSTAND	URSACHE	LÖSUNG
Warnsignal leuchtet auf und Alarm ertönt, auf der alphanumerischen Anzeige wird abwechselnd eine Temperatur von 33 °C oder kleiner und "LO" angezeigt.	Untertemperaturen, die durch eine zu hohe Flussrate bei Benutzung von sehr kalten Flüssigkeiten oder durch eine defekte Heizvorrichtung verursacht werden.	Sobald die Temperatur über 33 °C steigt, sollte der Alarm stoppen. Falls der Alarm weiter andauert, das Gerät vom Netz trennen und nicht mehr benutzen. Rufen Sie den Technischen Support von Arizant Healthcare Inc. an.
ZUSTAND	URSACHE	LÖSUNG
Auf der alphanumerischen Anzeige erscheint "Er 4" oder "Open."	Offener Draht am Temperatursensor.	Das Gerät nicht weiter einsetzen. Rufen Sie den Technischen Support von Arizant Healthcare Inc. an.
ZUSTAND	URSACHE	LÖSUNG
Auf der alphanumerischen Anzeige erscheint "Er 5" oder "Open."	Elektrische Interferenz.	Das Gerät entfernen. Wenden Sie sich an einen Medizintechniker oder rufen Sie den Technischen Support von Arizant Healthcare Inc. an.

## Wartung und Lagerung

### Reinigung des Ranger Spülflüssigkeits-Erwärmungssystems

Das Gerät bei Bedarf reinigen.

#### VORSICHT

- Das Gerät nicht in Reinigungs- oder Sterilisationsflüssigkeiten eintauchen. Das Gerät ist nicht flüssigkeitsdicht.
- Das Gerät nicht mit Lösungsmitteln reinigen. Dadurch könnten Schäden am Gehäuse, an der Beschriftung und den eingebauten Komponenten verursacht werden.

#### SO REINIGEN SIE DAS AUSSENGEHÄUSE DES ERWÄRMUNGSGERÄTES:

1. Das Ranger Spülflüssigkeits-Erwärmungsgerät vom Stromnetz trennen.
2. Das Gehäuse mit warmem Seifenwasser, nicht scheuernden Reinigungslösungen, verdünnter Bleichelösungen oder kalten Desinfektionsmitteln reinigen. Keine Scheuermittel verwenden.
3. Mit einem trockenen, weichen Tuch abwischen.

#### SO REINIGEN SIE DIE HEIZPLATTEN:

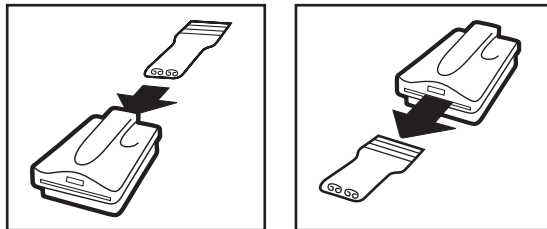
Das Ranger Reinigungszubehör dient zur Reinigung der beiden Heizplatten des Erwärmungssystems. Es ist nicht notwendig das Heizgerät auseinanderzubauen, um das Reinigungsinstrument einzusetzen.

#### VORSICHT

- Führen Sie keine metallischen Instrumente in das Heizgerät ein, da dieses hierdurch beschädigt werden könnte.
- Verwenden Sie keine Scheuer- oder Lösungsmittel um die Heizplatten zu reinigen.
- Vermeiden Sie, dass Flüssigkeit im Gerät antrocknet, da diese eine Reinigung des Gerätes erschwert.
- Das Reinigungsinstrument dient nur zur oberflächlichen Reinigung - es dient nicht zur Desinfektion oder Sterilisation des Geräteinneren.

#### METHODE

1. Das Gerät vom Stromnetz trennen.
2. Das Reinigungsset herausnehmen. Die Schaumstoffpads mit einem nicht scheuernden Reinigungsmittel wie Alconox\* anfeuchten Markenreinigungsmittel.
3. Das Reinigungsset von hinten in des Gerät einführen und an der Vorderseite komplett wieder herausziehen.
4. Das Reinigungsset mit Wasser abspülen und diesen Vorgang 3 mal wiederholen. Das Reinigungsset gemäß den Richtlinien der Einrichtung entsorgen.
5. Die Restflüssigkeit vom Gerät abwischen.



#### SO ENTFERNEN SIE HARTNÄCKIGE, ANGETROCKNETE FLÜSSIGKEITSRÜCKSTÄNDE:

1. Eine nicht scheuernde Lösung zwischen die Heizplatten sprühen und diese 15-20 Minuten einwirken lassen.
2. Das Gerät mit Hilfe des Reinigungssets reinigen.

**HINWEIS:** Sie können ein nicht-metallisches Instrument verwenden, wie zum Beispiel ein Wattestäbchen, um die oberen Kanäle zu reinigen. Falls Sie das Gerät nicht ordnungsgemäß reinigen können, nehmen Sie bitte Kontakt auf mit dem Technischen Service von Arizant Healthcare Inc.

### Lagerung

Alle Komponenten an einem kühlen, trockenen Ort aufbewahren, wenn diese nicht im Gebrauch sind.

### Wartung

Das Ranger Spülflüssigkeits-Erwärmungssystem enthält keine Teile, die vom Kunden selbständig gewartet werden können. Alle Wartungs- und Reparaturmaßnahmen müssen durch Arizant Healthcare Inc. oder einen autorisierten Techniker durchgeführt werden.

**Nehmen Sie bei Wartungsfragen Kontakt mit dem Technischen Dienst von Arizant Healthcar Inc. auf, unter der Nummer 800-733-7775 oder 952-947-1200.**

\*Alconox ist ein eingetragenes Warenzeichen von Alconox, Inc.

## Spezifikationen

### Geräteeigenschaften

#### HEIZVORRICHTUNG

11 cm (4,5 in.) hoch x 19 cm (7,5 in.) breit x 25 cm (10 in.) lang;  
Gewicht: 7 lb. 7 oz. (3,4 kg)

#### KLASSIFIKATION

Klassifiziert nach IEC 601-1 Richtlinien (und anderen nationalen Versionen der Richtlinien) als Schutzklasse I, Typ B, Standardgeräte. Das Gerät ist nicht zur Verwendung in entzündbaren Atmosphären von Anästhesiegasen mit Luft, Sauerstoff oder Lachgas geeignet. Klassifiziert durch Underwriters Laboratories Inc. auf elektrische Schläge, Feuergefahr und mechanische Gefahren, in Übereinstimmung mit UL 60601-1 und den Kanadischen/CSA C22.2 No. 601.1 Richtlinien.

#### Elektrische Eigenschaften

##### EINGANGSSPANNUNG

100-120 oder 220-240 VAC

##### BETRIEBSFREQUENZ

100-120 V AC, 50/60 Hz  
220-240 V AC, 50 Hz

##### MAXIMALE HEIZLEISTUNG

900 W

##### SICHERUNG

10 Amp

#### Temperatureigenschaften

##### VOREINGESTELLTE TEMPERATUR

41 °C

##### ÜBERHITZUNGSSALARM

48 °C

##### ALARM BEI UNTERTEMPERATUR

33 °C

##### AUTOMATISCHE UNTERBRECHUNG BEI ÜBERHITZUNG

50 °C

### Ableitstrom

Erfüllt die Anforderungen für Ableitstrom gemäß UL 60601-1 und IEC 601-1.

### Umgebungsbedingungen

#### BETRIEBSTEMPERATUR

15 °C bis 40 °C (59 °F bis 104 °F)

#### LAGERTEMPERATUR

-20 °C bis 45 °C (-4 °F bis 113 °F)

#### LUFTFEUCHTIGKEIT BEI BETRIEB



10 bis 85 % rel. Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend

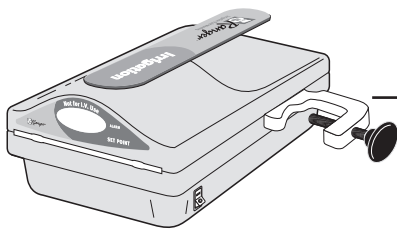
#### LUFTDRUCK

50 kPa bis 106 kPa



## Erklärung der Symbole

	AN
	AUS
	Sicherung
	Achtung – Lesen Sie die Begleitdokumentation
	Typ B Anwendungsteil
	Spannung, Wechselspannung (AC))



Français

27

# Table des Matières

<b>Assistance Technique et Commandes</b>	<b>31</b>
Réparation et Échange sous Garantie	31
Lorsque vous Appelez pour une Assistance Technique	31
<b>Introduction</b>	<b>32</b>
Indications	32
Avertissements et Mises en Garde	32
<b>Description du Produit</b>	<b>33</b>
Unité de Réchauffement de Soluté d'Irrigation Ranger	33
Dispositif à Usage Unique de Réchauffement de Soluté d'Irrigation Ranger	33
<b>Caractéristiques de Sécurité du Produit Modèle 247</b>	<b>34</b>
<b>Mode d'Emploi</b>	<b>35</b>
Préparation et Configuration de l'Unité de Réchauffement de Soluté d'Irrigation Ranger	35
Retrait du Dispositif à Usage Unique de Réchauffement de Soluté d'Irrigation de l'Unité de Réchauffement de Soluté d'Irrigation Ranger	35
<b>Dépannage</b>	<b>36</b>
<b>Entretien et Rangement</b>	<b>38</b>
<b>Spécifications</b>	<b>39</b>
<b>Définition des Symboles</b>	<b>40</b>

## Assistance Technique et Commandes

### Assistance Technique

#### ÉTATS-UNIS

TÉLÉPHONE : +1-952-947-1200

+1-800-733-7775

TÉLÉCOPIE : +1-952-947-1400

#### ARIZANT UK LTD.

TÉLÉPHONE : +44-1924-200-550

TÉLÉCOPIE : +44-1924-200-518

#### ALLEMAGNE

TÉLÉPHONE : +49-4154-9934-0

TÉLÉCOPIE : +49-4154-9934-20

#### FRANCE

TÉLÉPHONE : +33 4 42 98 14 00

Indigo (en France uniquement) : 0 820 33 90 40

TÉLÉCOPIE : +33 4 42 98 14 01

### Commandes

#### ÉTATS-UNIS

TÉLÉPHONE : +1-952-947-1200

+1-800-733-7775

TÉLÉCOPIE : +1-952-947-1400

+1-800-775-0002

### Réparation et Échange sous Garantie

Les pièces de rechange destinées à remédier à un problème sont livrées gratuitement. Avant de renvoyer un appareil à Arizant France pour une réparation, demandez un numéro d'autorisation de retour (RA) auprès d'un préposé au service client. Veuillez utiliser le numéro (RA) sur toute correspondance lors du renvoi d'un appareil pour réparation. Si besoin, un carton d'expédition vous sera livré gratuitement. Nous réparerons et expédierons votre appareil moins de cinq (5) jours ouvrables après réception de notre part. Contactez votre fournisseur local ou votre agent commercial pour savoir si un appareil peut vous être prêté pendant la réparation du vôtre.

### Lorsque vous Appelez pour une Assistance Technique

N'oubliez pas, nous aurons besoin du numéro de série de votre unité lorsque vous nous appellerez. L'étiquette du numéro de série se situe en dessous de l'unité de réchauffement.

## Introduction

Le système de réchauffement de soluté d'irrigation Ranger est conçu pour réchauffer des solutés d'irrigation et les administrer, par gravité, à des débits pouvant atteindre 867 ml/min lorsque la poche est suspendue à 100 cm au-dessus de l'endoscope. À ces débits, l'appareil maintient des températures de sortie du soluté comprises entre 33 °C et 41 °C (Remarque : ceci s'applique à des solutés à température ambiante uniquement). Il faut moins de 2 minutes pour atteindre la température de consigne de 41 °C. Les seuils d'alarme sur le modèle 247 se trouvent à 48 °C et 50 °C.

Le dispositif à usage unique de réchauffement de soluté est stérile, ne contient pas de latex et est conçu pour être utilisé avec l'unité de réchauffement Modèle 247.

## Indications

Le système de réchauffement de soluté d'irrigation Ranger est conçu pour Réchauffer les Solutés d'Irrigation.

## Avertissements et Mises en Garde

### AVERTISSEMENT

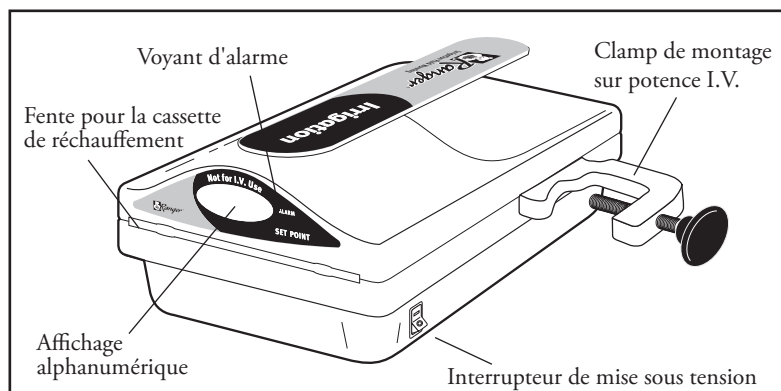
- Risque de choc électrique. Ne pas ouvrir le boîtier de l'unité de réchauffement.
- Ne pas utiliser d'autres dispositifs (tels que le modèle 245) à la place de l'unité de réchauffage de solution d'irrigation Ranger ou des dispositifs jetables d'irrigation Ranger. Cela pourrait occasionner une brûlure thermique ou un choc électrique et endommager l'appareil.
- Arrêter d'utiliser l'unité si l'alarme de surchauffe se déclenche et que la température ne redescend pas à la température maximale de fonctionnement. Arrêter immédiatement le débit du soluté et mettre au rebut le dispositif à usage unique. Faire tester l'unité de réchauffement par un technicien biomédical appeler l'assistance technique de Arizant France.
- L'utilisation de cet équipement est déconseillée en présence d'un mélange anesthésique inflammable avec de l'air, de l'oxygène ou de l'oxyde nitreux.

### ATTENTION

- Ne pas utiliser pour une perfusion intraveineuse
- Ne pas mouiller l'unité de réchauffement. L'essuyer avec un chiffon propre, légèrement humide.
- Pour éviter qu'elle bascule, clamber l'unité de réchauffement de soluté d'irrigation Ranger à une potence I.V. d'un rayon d'emplacement minimal de 35,6 cm et d'une hauteur maximale de 112 cm. Le non-respect de cette consigne pourrait endommager le produit.

## Description du Produit

Le système de réchauffement de soluté d'irrigation Ranger comprend une unité de réchauffement et un dispositif à usage unique stérile d'acheminement du soluté.



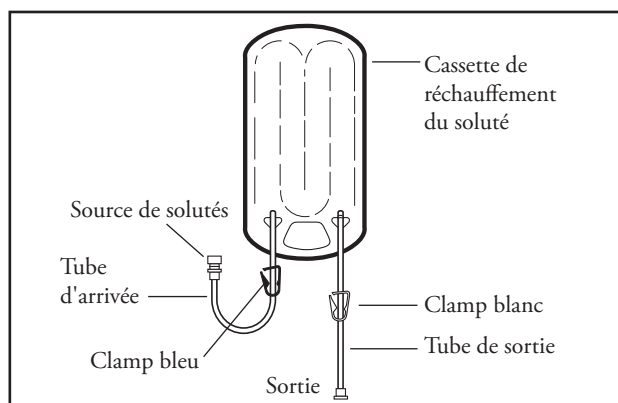
### Unité de Réchauffement de Soluté d'Irrigation RANGER

L'unité de réchauffement est un appareil compact, léger et résistant aux liquides, muni sur le côté d'un clamp qui permet de le fixer à une potence I.V. Lorsqu'elle est montée sur la potence I.V., l'unité se loge facilement au-dessus de l'unité de réchauffement Bair Hugger® série 500 ou 700. Une poignée située sur le dessus de l'unité permet de la transporter facilement.

Sur la face avant, vous trouverez :

- Un affichage alphanumérique qui indique la température du réchauffeur en fonctionnement normal. En cas de surchauffe, l'affichage clignote et indique alternativement une température d'au moins 48 °C et les lettres « HI » (« HAUT »). Si la température baisse trop, l'affichage clignote et indique alternativement une température d'au maximum 33° et les lettres « LO » (« BAS »).
- Un voyant d'alarme s'allume en cas de température trop haute ou trop basse.

### Dispositif y Usage Unique de Réchauffement de Soluté d'Irrigation RANGER



Les dispositifs à usage uniques de réchauffement de soluté d'irrigation<sup>1</sup> comprennent une cassette de réchauffement (échangeurs de chaleur), des tubes, des raccords, une chambre compte-goutte et des clamps.

MODÈLE 247	DÉBIT	VOLUME D'AMORÇAGE	LONGUEUR DE LA LIGNE PATIENT
Dispositif d'Irrigation	0-867 ml/min <sup>2</sup>	308 mL	213 cm

1. Reportez-vous aux instructions fournies avec chaque dispositif à usage unique pour le mode d'emploi.

2. La poche est suspendue à 100 cm au-dessus de l'endoscope et s'écoule par gravité.

## Caractéristiques de Sécurité du Produit Modèle 247

Le tableau suivant décrit les caractéristiques des alarmes de sécurité de l'unité de réchauffement de soluté d'irrigation Ranger.

TYPE D'ALARME	POINT DE CONSIGNE	INDICATION	DESCRIPTION
Système d'alarme principale de surchauffe	48 °C	L'affichage à LED indique alternativement « HI » (« HAUT ») et la température, l'alarme retentit, le voyant d'alarme clignote.	Principales alarmes : L'alarme retentit, le contrôleur coupe le courant alimentant le générateur de chaleur jusqu'à ce que la température tombe au-dessous de 48 °C. Lorsque la température tombe au-dessous de 48 °C, les alarmes sonores et visuelles s'arrêtent.
Système indépendant d'alarme de secours de surchauffe (arrêt).	50 °C	L'affichage à LED indique la température ou est éteint, l'alarme se déclenche.	Défaillance primaire. La température atteindra 50 °C en quelques secondes. Le système de sécurité de secours est activé à 50 °C et l'alimentation électrique des plaques chauffantes est immédiatement coupée.
Alarme de température trop basse	33 °C	L'affichage à LED indique « LO » (« BAS ») et la température, l'alarme sonne, le voyant d'alarme clignote.	La température du réchauffeur est descendue à 33 °C. Les alarmes s'arrêtent lorsque la température monte au-dessus de 33 °C. Continuer à utiliser l'unité.

**REMARQUE :** La température maximale avant coupure de chauffe est différente : cela n'indique pas une différence de sécurité ; cela signifie juste que la marge de tolérance est d'avantage restreinte.

Le système de réchauffement de soluté d'irrigation Ranger est conçu avec des contrôles très stricts afin de réguler sa température au point de consigne de 41 °C. Le contrôleur du microprocesseur mesure la température au niveau du conduit de soluté, à l'intérieur de la plaque chauffante, quatre fois par seconde, lui permettant de réagir très rapidement aux variations de débit.

## Mode d'Emploi

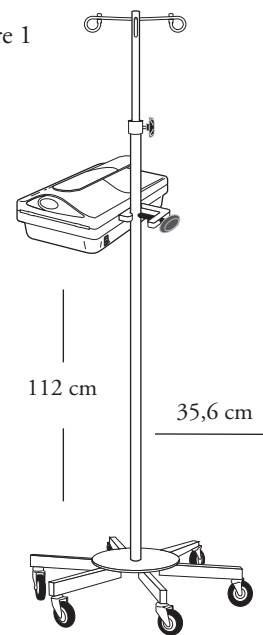
### Préparation et Configuration de l'Unité de Réchauffement de Soluté d'Irrigation Ranger

1. Accrocher l'unité de réchauffement Ranger à la potence I.V. Bien serrer le clamp de fixation sur la potence.

**ATTENTION :** Pour éviter qu'elle bascule, clamper l'unité de réchauffement de soluté d'irrigation Ranger à une potence I.V. d'un rayon d'empattement minimal de 35,6 cm et d'une hauteur maximale de 112 cm. Le non-respect de cette consigne pourrait endommager le produit (voir la figure 1).

2. Glisser la cassette de réchauffement du soluté d'irrigation dans la fente de l'unité de réchauffement. Il n'y a qu'un sens d'insertion de la cassette dans l'appareil (voir la figure 2).
3. Amorcer le dispositif à usage unique. Pour plus de renseignements concernant l'amorçage du dispositif, se reporter aux instructions fournies avec les dispositifs à usage uniques.
4. Brancher le cordon d'alimentation dans une prise électrique appropriée. Mettre l'unité en MARCHE. Au bout de quelques secondes, l'affichage alphanumérique s'allumera. Il faut moins de 2 minutes pour atteindre la température de consigne de 41 °C.
5. Commencer la perfusion. Lorsque la perfusion est terminée, retirer le dispositif à usage unique et le mettre au rebut conformément au protocole de l'établissement.

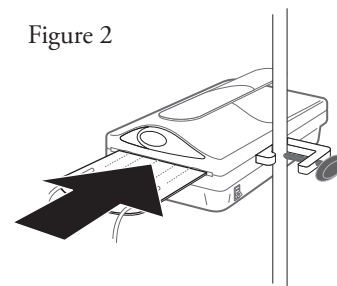
Figure 1



### Retrait du Dispositif à Usage Unique de Réchauffement de Soluté d'Irrigation de l'Unité de Réchauffement de Soluté d'Irrigation Ranger

1. Fermer le clamp d'entrée situé de la cassette de réchauffement de soluté et ouvrir tous les clamps plus éloignés.
2. Le cas échéant, déconnecter le dispositif à usage unique de la source de soluté.
3. Laisser une petite quantité de soluté s'écouler de l'extrémité de la ligne patient pour réduire la pression dans la cassette.
4. Retirer de l'unité de réchauffement la cassette de réchauffement du soluté d'irrigation et la mettre au rebut conformément au protocole de l'établissement.

Figure 2





## Dépannage

SYMPTÔME	CAUSE	SOLUTION
Rien ne s'allume sur le panneau de l'unité de réchauffement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'unité n'est pas allumée, pas branchée, ou le cordon d'alimentation n'est pas branché dans une prise électrique appropriée.</li> <li>Défaillance de l'unité.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre l'unité en marche. Vérifier que le cordon d'alimentation est branché dans le module d'entrée électrique de l'unité de réchauffement. Vérifier que l'unité de réchauffement est branchée dans une prise électrique correctement reliée à la terre.</li> <li>Appeler l'assistance technique de Arizant France</li> </ul>
SYMPTÔME	CAUSE	SOLUTION
Le voyant d'alarme s'allume et l'alarme sonne, l'affichage alphanumérique clignote et indique alternativement une température de 48 °C ou plus et le mot « HI » (« HAUT »).	<p>Situation de surchauffe temporaire parce que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Un changement extrême de débit s'est produit (par exemple, de 500 ml/min à l'arrêt du débit).</li> <li>L'unité a été allumée et a atteint la température de consigne avant l'insertion de la cassette de réchauffement.</li> <li>Les solutés ont été préchauffés à plus de 42 °C avant d'être envoyés dans l'unité de réchauffement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ouvrir le débit pour réduire la température. Les alarmes s'arrêteront lorsque la température tombera au-dessous de 48 °C. L'unité est prête à l'emploi.</li> <li>Les alarmes s'arrêteront lorsque la température tombera au-dessous de 48 °C. L'unité est prête à l'emploi.</li> <li>Éteindre l'unité. Arrêter la perfusion des solutés. Ne pas réchauffer les solutés avant de les faire passer dans l'unité de réchauffement de soluté d'irrigation Ranger.</li> </ul>
SYMPTÔME	CAUSE	SOLUTION
L'alarme sonne, l'affichage alphanumérique et le voyant d'alarme s'éteignent.	<p>Défaillance primaire du contrôleur.</p> <p>L'unité ne fonctionne plus.</p>	<p>L'alimentation électrique des plaques chauffantes est interrompue si la température atteint 50 °C. Éteindre l'unité et la débrancher. Arrêter d'utiliser l'unité. Mettre au rebut le dispositif à usage unique. L'alarme continuera à sonner tant que l'unité ne sera pas débranchée. Appeler l'assistance technique de Arizant France.</p>

SYMPTÔME	CAUSE	SOLUTION
<ul style="list-style-type: none"> <li>Les alarmes de l'unité se déclenchent peu après qu'elle soit branchée (il n'est pas nécessaire que l'unité soit allumée pour que cela se produise).</li> <li>La température du réchauffeur monte à 50 °C et l'unité s'arrête peu après qu'elle soit branchée (il n'est pas nécessaire que l'unité soit allumée pour que cela se produise).</li> </ul>	La vis de test en dessous de l'unité est desserrée ou manquante.	Vérifier que la vis de test est complètement serrée. Si elle est manquante, éteindre l'unité et la débrancher. Appeler l'assistance technique de Arizant France.

SYMPTÔME	CAUSE	SOLUTION
L'alarme sonne alors que l'unité est éteinte.	Le système indépendant de sécurité de secours a été activé.	Débrancher l'unité. Appeler l'assistance technique de Arizant France.

SYMPTÔME	CAUSE	SOLUTION
Impossibilité de retirer la cassette de réchauffement de l'unité.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La cassette de réchauffement est trop pleine, la perfusion de soluté n'est pas terminée ou le clamp situé près de la cassette de réchauffement est ouvert.</li> <li>L'unité de réchauffement est en dessous du niveau du patient, ce qui crée une contre-pression excessive.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que le soluté est évacué de la cassette de réchauffement avant de sortir la cassette, que la perfusion de soluté est terminée et que le clamp situé près de la cassette de réchauffement est fermé.</li> <li>Élever l'unité au-dessus du niveau du patient.</li> </ul>

SYMPTÔME	CAUSE	SOLUTION
Le voyant d'alarme s'allume et l'alarme sonne, l'affichage alphanumérique clignote et indique alternativement une température de 33 °C ou moins et le mot « LO » (« BAS »).	Situation de température trop basse causée par un débit très élevé avec un soluté très froid, ou un réchauffeur/ relais défectueux.	L'alarme doit s'arrêter lorsque la température monte au-dessus de 33 °C. Si l'alarme continue, débrancher l'unité et arrêter de l'utiliser. Appeler l'assistance technique de Arizant France.

SYMPTÔME	CAUSE	SOLUTION
L'affichage alphanumérique indique « Er 4 » ou « Open » (« Ouvert »).	Ligne ouverte sur le capteur de température.	Ne pas utiliser l'unité. Appeler l'assistance technique de Arizant France.

SYMPTÔME	CAUSE	SOLUTION
L'affichage alphanumérique indique « Er 5 » ou « Open » (« Ouvert »).	Interférences électriques.	Retirer l'unité. Consulter un technicien biomédical ou appeler l'assistance technique de Arizant France.

## Entretien et Rangement

### Nettoyage de l'Unité de Réchauffement de Soluté d'Irrigation Ranger

Nettoyer l'unité Ranger en fonction des besoins.

#### ATTENTION

- Ne pas immerger l'unité de réchauffement dans des solutions de nettoyage ou de stérilisation. L'unité n'est pas étanche.
- Ne pas nettoyer l'unité de réchauffement avec des solvants. Ceci pourrait endommager le boîtier, l'étiquette et des composants internes.

#### COMMENT NETTOYER L'EXTÉRIEUR DE L'UNITÉ DE RÉCHAUFFEMENT :

1. Déconnecter l'unité de réchauffement de soluté d'irrigation Ranger de l'alimentation électrique.
2. Nettoyer l'extérieur de l'unité avec de l'eau tiède et savonneuse, des solutions de nettoyage non abrasives, de l'eau de Javel diluée ou des agents stérilisants. Ne pas utiliser de substances abrasives.
3. Essuyer avec un chiffon sec et doux.

#### COMMENT NETTOYER LES PLAQUES CHAUFFANTES :

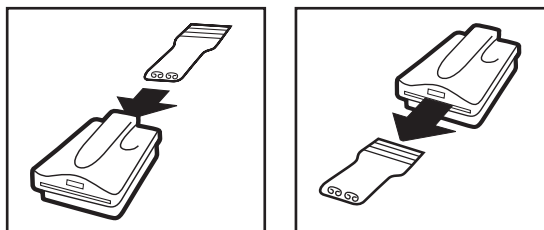
L'outil de nettoyage Ranger est conçu pour nettoyer les deux plaques chauffantes de l'unité de réchauffement. Il n'est pas nécessaire de désassembler l'unité de réchauffement pour utiliser l'outil.

#### ATTENTION

- Ne pas insérer d'instruments métalliques dans l'unité de réchauffement, sous risque d'endommager les plaques chauffantes.
- Ne pas utiliser de substances ou de solutions abrasives pour nettoyer les plaques chauffantes.
- Ne pas laisser les épanchements liquides sécher à l'intérieur de l'unité, afin de ne pas compliquer le nettoyage de l'unité.
- L'outil de nettoyage permet seulement un nettoyage superficiel ; il ne désinfecte et ne stérilise pas l'intérieur de l'unité.

#### MÉTHODE

1. Débrancher l'unité de réchauffement.
2. Déplier l'outil de nettoyage. Mouiller les tampons en mousse avec une solution non abrasive, telle qu'un détergent de la marque Alconox\*.
3. Insérer l'outil à l'arrière de l'unité et le faire ressortir par l'avant.
4. Rincer l'outil avec de l'eau et recommencer 3 fois. Mettre l'outil au rebut conformément au protocole de l'établissement.
5. Essuyer l'unité pour éliminer toute solution résiduelle.



#### COMMENT NETTOYER LES LIQUIDES SÉCHÉS RÉSISTANTS :

1. Vaporiser une solution non abrasive dans la fente de l'unité de réchauffement et laisser reposer pendant 15 à 20 minutes.
2. Nettoyer l'unité en utilisant l'outil de nettoyage.

**REMARQUE :** vous pouvez utiliser un instrument non métallique, tel qu'un coton-tige, pour nettoyer les canaux supérieurs. Si vous ne parvenez pas à nettoyer convenablement l'unité, appeler l'assistance technique de Arizant France.

### Rangement

Ranger tous les composants dans un endroit frais et sec lorsqu'ils ne sont pas utilisés.

### Réparation

Aucune pièce du réchauffeur n'est réparable par l'utilisateur. Toutes les réparations doivent être effectuées par Arizant France, ou un réparateur agréé.

**Appeler l'Assistance Technique de Arizant France au 04 42 98 14 00 ou au 0820 33 90 40 pour Tout Renseignement Concernant les Réparations.**

\*Alconox est une marque déposée de Alconox, Inc.

## Spécifications

### Caractéristiques Physiques

#### UNITÉ DE RÉCHAUFFEMENT

11 cm de hauteur x 19 cm de largeur x 25 cm de longueur ;  
poids : 3,4 kg

#### CLASSIFICATION

Classé selon les directives IEC 601-1 (et d'autres versions nationales des directives) en tant qu'équipement ordinaire de classe I, type B. Ne convient pas à une utilisation en présence de mélanges inflammables d'anesthésiques avec de l'air, de l'oxygène ou de l'oxyde nitreux. Classé par Underwriters Laboratories Inc., en ce qui concerne les risques de choc électrique, les risques d'incendie et les risques mécaniques uniquement, en conformité avec la norme UL 60601-1 et en conformité avec la norme canadienne CSA C22.2 No. 601.1.

#### Caractéristiques électriques

##### TENSION D'ENTRÉE

100-120 ou 220-240 V

##### FRÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT

100-120 V, 50/60 Hz

220-240 V, 50 Hz

##### PUISSANCE DE CHAUFFE MAXIMALE

900 W

##### FUSIBLE

10 Amp

#### Caractéristiques de température

##### TEMPÉRATURE DE CONSIGNE

41 °C

##### ALARME DE SURCHAUFFE

48 °C

##### ALARME DE TEMPÉRATURE TROP BASSE

33 °C

##### SEUIL DE SURCHAUFFE

50 °C

### Courant de Fuite

Répond aux exigences concernant le courant de fuite, conformément aux normes UL 60601-1 et IEC 601-1.

### Conditions Environnementales

#### PLAGE DE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT

15 °C à 40 °C

#### PLAGE DE TEMPÉRATURE D'ENTREPOSAGE

-20 °C à 45 °C

#### HUMIDITÉ DE FONCTIONNEMENT

10 à 85 % d'humidité relative, sans condensation

#### PLAGE DE PRESSION ATMOSPHERIQUE

50 kPa à 106 kPa

## Définition des Symboles



MARCHÉ



ARRÊT



Fusible



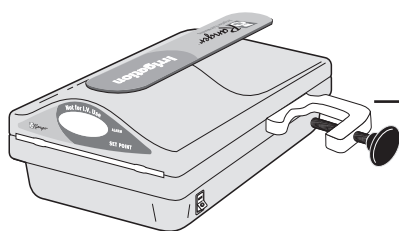
Attention - Lire les documents annexes



Pièce Appliquée de Type B



Tension, Courant Alternatif (AC)



**Italiano**

**41**

# Indice

<b>Servizio di Assistenza e Uffici Commerciali</b>	<b>45</b>
Riparazioni e Sostituzioni in Garanzia	<b>45</b>
Richiesta di Assistenza Tecnica	<b>45</b>
<b>Introduzione</b>	<b>46</b>
Indicazioni per l'Uso	<b>46</b>
Avvertenze E Precauzioni	<b>46</b>
<b>Descrizione del Prodotto</b>	<b>47</b>
Unità di Riscaldamento per Fluidi di Irrigazione Ranger	<b>47</b>
Set Monouso per il Riscaldamento dei Fluidi di Irrigazione Ranger	<b>47</b>
<b>Caratteristiche di Sicurezza del Modello 247</b>	<b>48</b>
<b>Istruzioni per l'Uso</b>	<b>49</b>
Preparazione e Impostazione dell'unità di Riscaldamento per Fluidi di Irrigazione Ranger	<b>49</b>
Rimozione del Set Monouso dall'unità di Riscaldamento per Fluidi di Irrigazione Ranger	<b>49</b>
<b>Individuazione e Risoluzione dei Problemi</b>	<b>50</b>
<b>Manutenzione e Conservazione</b>	<b>52</b>
<b>Specifiche Tecniche</b>	<b>53</b>
<b>Definizione dei Simboli</b>	<b>54</b>

## Servizio di Assistenza e Uffici Commerciali

### Assistenza Tecnica

#### USA

TEL: +1-952-947-1200

+1-800-733-7775

FAX: +1-952-947-1400

#### ARIZANT UK LTD.

TEL: +44-1924-200-550

FAX: +44-1924-200-518

#### GERMANIA

TEL: +49-4154-9934-0

FAX: +49-4154-9934-20

#### FRANCIA

TEL: +33 4 42 98 14 00

Indigo (solo in Francia): 0 820 33 90 40

FAX: +33 4 42 98 14 01

### Ordini

#### USA

TEL: +1-952-947-1200

+1-800-733-7775

FAX: +1-952-947-1400

+1-800-775-0002

### Riparazioni e sostituzioni in garanzia

Le parti di ricambio sono disponibili gratuitamente durante il periodo di garanzia. Prima di restituire un dispositivo ad Arizant Healthcare Inc. per la riparazione, è necessario ottenere un numero di autorizzazione al reso (RA) da un rappresentante del servizio di assistenza clienti. Si prega di citare il numero (RA) in tutta la documentazione relativa al dispositivo che si restituisce per la riparazione. Se necessario, è possibile ottenere gratuitamente una scatola per la spedizione. Il dispositivo verrà riparato e rispedito al cliente entro cinque (5) giorni lavorativi dalla data di ricevimento. Chiamare il proprio fornitore o rappresentante di vendita per informazioni su come ottenere un dispositivo in sostituzione momentanea durante il periodo di riparazione del dispositivo originale.

### Richiesta di assistenza tecnica

Ricordatevi di avere il numero di serie del dispositivo quando chiamate il servizio di assistenza tecnica. L'etichetta con il numero di serie si trova sul fondo dell'unità di riscaldamento.



## Introduzione

Il sistema di riscaldamento per fluidi di irrigazione Ranger è progettato per riscaldare fluidi di irrigazione ed erogarli per gravità a portate fino a 867 ml/min con la sacca appesa 100 cm sopra l'endoscopio. A queste portate, il dispositivo mantiene la temperatura del fluido in uscita tra 33 °C e 41 °C (Nota: questo è applicabile solo per fluidi a temperatura ambiente). Sono necessari meno di 2 minuti per riscaldare il fluido alla temperatura prestabilita di 41 °C. I punti di allarme sul modello 247 sono 48 °C e 50 °C.

Il set per il riscaldamento di fluidi è sterile, privo di lattice, monouso ed è progettato per essere utilizzato con l'unità di riscaldamento Modello 247.

## Indicazioni per l'uso

Il sistema di riscaldamento per fluidi di irrigazione Ranger è indicato per riscaldare solo i fluidi di irrigazione.

## Avvertenze E Precauzioni

### AVVERTENZA

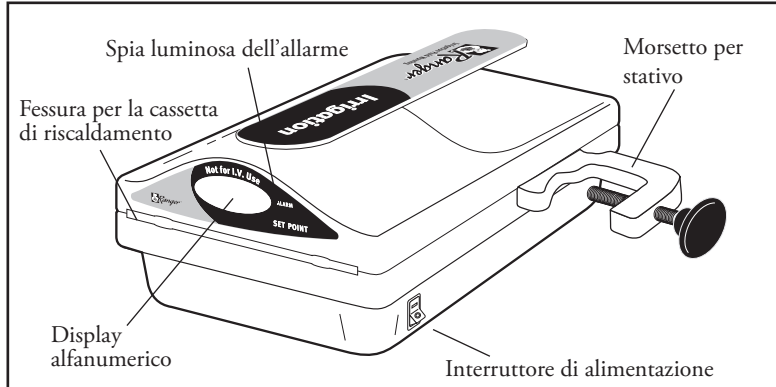
- Pericolo di folgorazione. Non aprire l'involucro esterno dell'unità di riscaldamento.
- Non usare altri dispositivi (ad es. il modello 245) al posto dell'unità di riscaldamento e dei set monouso Ranger per fluidi di irrigazione, per evitare lesioni termiche o elettriche o danni al dispositivo.
- Non continuare ad usare l'unità se l'allarme di temperatura elevata continua a suonare e se la temperatura non torna al valore prestabilito. Interrompere immediatamente il flusso del fluido e eliminare il set monouso. Chiedere ad un tecnico biomedico di controllare l'unità riscaldante o rivolgersi al servizio di assistenza tecnica di Arizant Healthcare Inc.
- L'apparecchiatura non è adatta per l'uso in presenza di miscele di anestetici infiammabili con aria, ossigeno o ossido di azoto.

### PRECAUSIONI

- Non per uso endovenoso.
- Non immergere in liquidi l'unità di riscaldamento. Pulirla con un panno pulito leggermente inumidito.
- Per evitare che si rovesci, fissare l'unità di riscaldamento per fluidi di irrigazione Ranger ad uno stativo con base il cui raggio è minimo 35,6 cm (14 in.) e ad un'altezza non superiore a 112 cm (44 in.). In caso contrario, si rischiano danni al prodotto.

## Descrizione del Prodotto

Il sistema di riscaldamento per fluidi di irrigazione Ranger comprende un'unità di riscaldamento e un set di erogazione del fluido sterile e monouso.



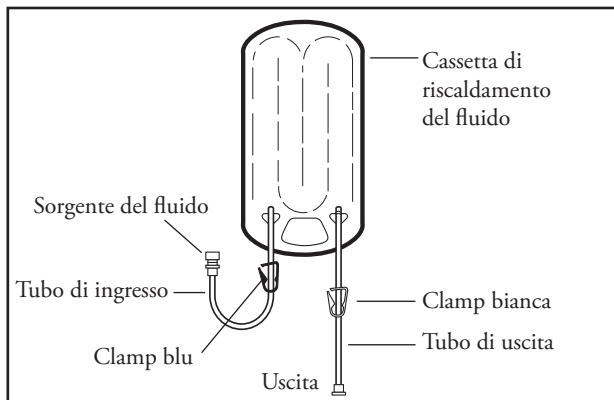
### Unità di riscaldamento per fluidi di irrigazione RANGER

L'unità di riscaldamento è un dispositivo compatto, leggero e resistente ai liquidi con un morsetto laterale per il montaggio su stativo. Quando viene montata sullo stativo, l'unità si inserisce facilmente sopra l'unità di riscaldamento Bair Hugger® serie 500 o 700. Una maniglia sulla parte superiore dell'unità ne facilita il trasporto.

Sul pannello anteriore si trovano:

- Un display alfanumerico che indica la temperatura dell'unità di riscaldamento durante il normale funzionamento. In condizioni di temperatura troppo alta, sul display lampeggiano alternativamente una temperatura di 48 °C o superiore e la scritta "HI" (Alta). In condizioni di temperatura troppo bassa, sul display lampeggiano alternativamente una temperatura di 33 °C o inferiore e la scritta "LO" (Bassa).
- Una spia dell'allarme che si accende in condizioni di temperatura troppo alta o troppo bassa.

### Set monouso per il riscaldamento di fluidi di irrigazione RANGER



I set per il riscaldamento dei fluidi di irrigazione<sup>1</sup> comprendono una cassetta di riscaldamento (scambiatore di calore), tubi, raccordi, camera di gocciolamento e clamp.

MODELLO 247	PORTATA	SPAZIO MORTO	LUNGHEZZA DELLA LINEA PAZIENTE
Set di irrigazione	0-867 ml/min <sup>2</sup>	308 ml	213 cm

1. Per le informazioni sull'uso, fare riferimento alle istruzioni allegate a ciascun set monouso.

2. Con la sacca appesa a 100 cm sopra l'endoscopio con flusso per gravità.

## Caratteristiche degli Allarmi di Sicurezza del Modello 247

La tabella seguente descrive le caratteristiche dell'allarme di sicurezza dell'unità di riscaldamento per fluidi di irrigazione Ranger.

TIPO DI ALLARME	VALORE PRESTABILITO	INDICAZIONE	DESCRIZIONE
Sistema di allarme primario per temperatura troppo alta	48 °C	Il display visualizza alternativamente "HI" (Alta) e la temperatura, l'allarme suona e la spia dell'allarme lampeggia.	Allarmi Primari: l'allarme suona, l'unità di controllo interrompe l'alimentazione all'unità di riscaldamento finché la temperatura non scende al di sotto di 48 °C. Quando la temperatura scende al di sotto di 48 °C, l'allarme acustico e visivo si interrompono.
Sistema di allarme di riserva indipendente per temperatura troppo alta (arresto).	50 °C	Il display visualizza la temperatura o si spegne e l'allarme suona.	Guasto dell'allarme primario. La temperatura sale a 50 °C in pochi secondi. Il sistema di sicurezza di riserva si attiva a 50 °C e interrompe immediatamente l'alimentazione alle piastre di riscaldamento.
Allarme per temperatura troppo bassa	33 °C	Il display visualizza "LO" (Bassa) e la temperatura, l'allarme suona e la spia dell'allarme lampeggia.	La temperatura dell'unità di riscaldamento è scesa al di sotto di 33 °C. L'allarme si interrompe quando la temperatura sale a più di 33 °C. Continuare ad usare l'unità.

**NOTA:** La differenza tra i punti di arresto del sistema di allarme in caso di temperature troppo alte non significa che vi siano differenze per la sicurezza, ma è semplicemente il risultato di tolleranze più rigide dell'unità di controllo.

Il sistema di Riscaldamento per Fluidi di Irrigazione Ranger è dotato di controlli estremamente severi per regolare la temperatura al valore prestabilito di 41 °C. Il controllo a microprocessore misura quattro volte al secondo la temperatura del fluido mentre scorre all'interno della piastra di riscaldamento, in modo da rispondere immediatamente a eventuali cambiamenti di portata.

## Istruzioni per l'Uso

### Preparazione e impostazione dell'unità di riscaldamento per fluidi di irrigazione Ranger

1. Fissare l'unità di riscaldamento Ranger sullo stativo. Stringere bene il morsetto sullo stativo.

**ATTENZIONE:** Per evitare che si rovesci, fissare l'unità di riscaldamento per fluidi di irrigazione Ranger ad uno stativo con base il cui raggio è minimo 35,6 cm (14 in.) e ad un'altezza non superiore a 112 cm (44 in.). In caso contrario, si rischiano danni al prodotto (vedere figura 1).

2. Inserire la cassetta di riscaldamento nella fessura dell'unità di riscaldamento. La cassetta entra nel dispositivo solo in un modo (vedere figura 2).
3. Riempire il set monouso. Per maggiori informazioni sulla preparazione del set, fare riferimento alle istruzioni allegate a ciascun set monouso.
4. Inserire il cavo di alimentazione in una presa adatta. Accendere l'unità. Dopo pochi secondi, si accende il display alfanumerico. Sono necessari meno di 2 minuti per riscaldare il fluido alla temperatura prestabilita di 41 °C.
5. Iniziare l'infusione. Una volta completata l'infusione, rimuovere il set monouso e gettarlo secondo i protocolli in uso.

### Rimozione del Set Monouso dall'Unità di Riscaldamento per Fluidi di Irrigazione Ranger

1. Chiudere la clamp di ingresso prossimale alla cassetta di riscaldamento ed aprire tutte le clamp distali alla cassetta.
2. Scollegare il set monouso dalla sorgente del fluido, se applicabile.
3. Per ridurre la pressione, lasciar fluire una piccola quantità di fluido dall'estremità della linea di infusione.
4. Rimuovere la cassetta di riscaldamento del fluido di irrigazione dall'unità di riscaldamento e gettarla secondo i protocolli in uso.

Figura 1

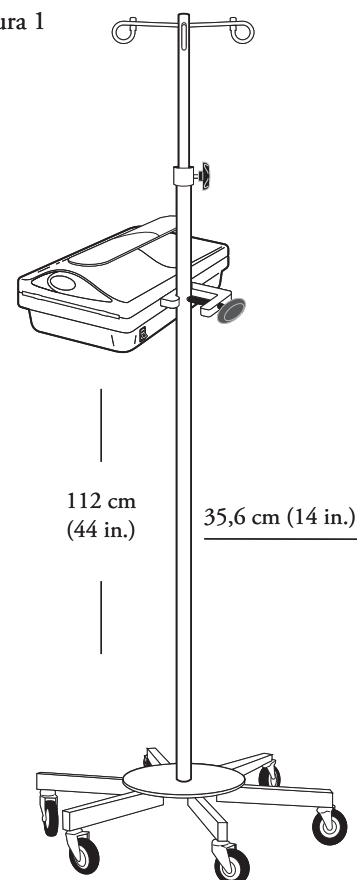
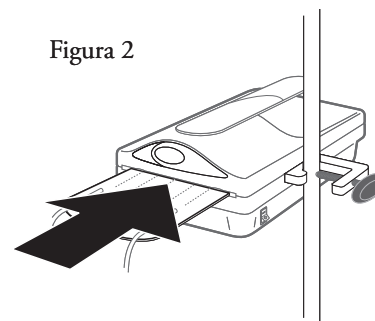


Figura 2



## Individuazione e Risoluzione dei Problemi

CONDIZIONE	CAUSA	SOLUZIONE
Il pannello dell'unità di riscaldamento non si accende.	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'unità non è accesa, non è collegata o il cavo di alimentazione non è collegato ad una presa adatta.</li> <li>Guasto dell'unità.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Accendere l'unità. Verificare che il cavo di alimentazione sia stato inserito nel modulo di ingresso dell'alimentazione dell'unità di riscaldamento. Verificare che l'unità di riscaldamento sia stata collegata ad un'appropriata spina con messa a terra.</li> <li>Chiamare il servizio di assistenza tecnica di Arizant Healthcare Inc.</li> </ul>

CONDIZIONE	CAUSA	SOLUZIONE
La spia dell'allarme si accende e l'allarme suona, sul display alfanumerico lampeggiano alternativamente una temperatura di 48 °C o superiore e la scritta "HI" (Alta).	<p>Condizione temporanea di temperatura troppo alta a causa di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Un improvviso cambio di portata (ad es. da 500 ml/min a flusso zero).</li> <li>L'unità è stata accesa e ha raggiunto la temperatura prestabilita prima che venisse inserita la cassetta di riscaldamento.</li> <li>I fluidi sono stati riscaldati a più di 42 °C prima di essere introdotti nell'unità di riscaldamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aprire il flusso per ridurre la temperatura. Gli allarmi si interrompono quando la temperatura scende al di sotto di 48 °C. L'unità è pronta per l'uso.</li> <li>Gli allarmi si interrompono quando la temperatura scende al di sotto di 48 °C. L'unità è pronta per l'uso.</li> <li>Spegnere l'unità. Interrompere l'infusione dei fluidi. Non riscaldare i fluidi prima di infonderli attraverso l'unità di riscaldamento per fluidi di irrigazione Ranger.</li> </ul>

CONDIZIONE	CAUSA	SOLUZIONE
L'allarme suona, il display alfanumerico e la spia dell'allarme si spengono.	Guasto dell'unità di controllo primaria. L'unità non funziona più.	L'alimentazione alle piastre di riscaldamento si interrompe se la temperatura sale al di sopra di 50 °C. Spegnere l'unità e scollegarla dalla presa. Non continuare ad usare l'unità. Gettare il set monouso. L'allarme continua a suonare se non si scollega l'unità dalla presa. Chiamare il servizio di assistenza tecnica di Arizant Healthcare Inc.

CONDIZIONE	CAUSA	SOLUZIONE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'allarme dell'unità suona non appena questa viene collegata (non è necessario che l'unità sia accesa perché questo si verifichi).</li> <li>• La temperatura dell'unità di riscaldamento sale a 50 °C e l'unità si spegne subito dopo essere stata collegata (non è necessario che l'unità sia accesa perché questo si verifichi).</li> </ul>	La vite di prova sul fondo dell'unità è allentata o non è presente.	Controllare che la vite di prova sia stata ben fissata. Se la vite non c'è, spegnere l'unità e scollegarla dalla presa. Chiamare il servizio di assistenza tecnica di Arizant Healthcare Inc.
CONDIZIONE	CAUSA	SOLUZIONE
L'allarme suona ma l'unità è stata spenta.	Il sistema di sicurezza di riserva indipendente è stato attivato.	Scollegare l'unità dalla presa. Chiamare il servizio di assistenza tecnica di Arizant Healthcare Inc.
CONDIZIONE	CAUSA	SOLUZIONE
Impossibile rimuovere la cassetta di riscaldamento dall'unità.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La cassetta di riscaldamento è troppo piena, i fluidi sono ancora in infusione o la clamp prossimale alla cassetta di riscaldamento è aperta.</li> <li>• L'unità di riscaldamento si trova più bassa rispetto al paziente, e si è venuta a creare una contropressione eccessiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prima di rimuovere la cassetta di riscaldamento, controllare che il fluido sia fuoriuscito dalla cassetta, che i fluidi non siano più in infusione e che la clamp prossimale alla cassetta sia chiusa.</li> <li>• Alzare l'unità in modo che sia più alta rispetto al livello del paziente.</li> </ul>
CONDIZIONE	CAUSA	SOLUZIONE
La spia dell'allarme si accende e l'allarme suona, sul display alfanumerico lampeggiano alternativamente una temperatura di 33 °C o inferiore e la scritta "LO" (Bassa).	Condizione di temperatura insufficiente causata da una portata molto alta con fluido molto freddo o guasto del riscaldatore/relè.	L'allarme si deve interrompere quando la temperatura sale a più di 33 °C. Se l'allarme continua a suonare, scollegare l'unità dalla presa e interromperne l'uso. Chiamare il servizio di assistenza tecnica di Arizant Healthcare Inc.
CONDIZIONE	CAUSA	SOLUZIONE
Il display alfanumerico visualizza "Er 4" o "Open" (Aperto).	Filo aperto nel sensore di temperatura.	Non usare l'unità. Chiamare il servizio di assistenza tecnica di Arizant Healthcare Inc.
CONDIZIONE	CAUSA	SOLUZIONE
Il display alfanumerico visualizza "Er 5" o "Open" (Aperto).	Interferenza elettrica.	Rimuovere l'unità. Rivolgersi ad un tecnico biomedico o chiamare il servizio di assistenza tecnica di Arizant Healthcare Inc.

## Manutenzione e Conservazione

### Pulizia dell'unità di riscaldamento per fluidi di irrigazione Ranger

Pulire l'unità Ranger quando necessario.

#### ATTENZIONE

- Non immergere l'unità di riscaldamento in soluzioni per la pulizia o la sterilizzazione. L'unità non è impermeabile.
- Non pulire l'unità di riscaldamento con solventi, per evitare danni all'involucro esterno, all'etichetta e ai componenti interni.

#### PER PULIRE L'ESTERNO DELL'UNITÀ DI RISCALDAMENTO:

1. Scollegare l'unità di riscaldamento per fluidi di irrigazione Ranger dalla fonte di alimentazione.
2. Pulire l'esterno dell'unità con acqua tiepida e sapone, soluzioni di pulizia non abrasive, candeggina diluita o sterilizzanti a freddo. Non usare sostanze abrasive.
3. Asciugare con un panno morbido e asciutto.

#### PER PULIRE LE PIASTRE DI RISCALDAMENTO:

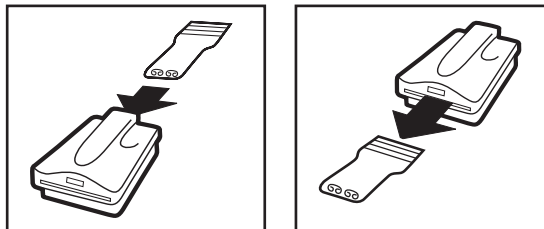
Per pulire entrambe le piastre di riscaldamento dell'unità utilizzare l'apposito strumento per la pulizia Ranger. Non è necessario smontare l'unità riscaldante per utilizzare lo strumento di pulizia.

#### ATTENZIONE

- Non inserire oggetti metallici nell'unità di riscaldamento, per evitare danni alle piastre di riscaldamento.
- Non usare materiale abrasivo o soluzioni per pulire le piastre di riscaldamento.
- Non lasciare che i fluidi versati si asciughino all'interno dell'unità, perché ciò renderebbe più difficile pulire l'unità.
- Il dispositivo di pulizia permette solo una pulizia superficiale; non disinfetta o sterilizza l'interno dell'unità.

#### METODO

1. Scollegare l'unità di riscaldamento dalla presa.
2. Aprire il dispositivo di pulizia. Bagnare i tamponi di spugna con una soluzione non abrasiva come il detergente Alconox\*.
3. Inserire il dispositivo dal retro dell'unità e tirarlo fuori dalla parte anteriore.
4. Sciacquarlo con acqua e ripetere l'operazione 3 volte. Gettare il dispositivo in base ai protocolli ospedalieri in uso.
5. Asciugare l'unità per rimuovere il fluido in eccesso.



#### PER PULIRE FLUIDI ORMAI ASCIUTTI, PIU' RESISTENTI:

1. Spruzzare una soluzione non abrasiva all'interno della fessura dell'unità di riscaldamento e lasciarla agire per 15-20 minuti.
2. Pulire l'unità riscaldante con l'apposito dispositivo di pulizia.

NOTA: È possibile usare uno strumento non di metallo, come ad esempio un cotton fioc, per pulire i canali superiori. Se non riuscite a pulire in modo adeguato l'unità, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica di Arizant Healthcare Inc.

### Conservazione

Quando il sistema non è in uso, conservare tutti i componenti in un luogo fresco e asciutto.

### Riparazioni

L'unità di riscaldamento per fluidi di irrigazione Ranger non contiene parti riparabili dall'utente. Tutte le riparazioni devono essere effettuate da Arizant Healthcare Inc. o da un tecnico autorizzato del servizio di assistenza.

**Per informazioni sulle riparazioni, chiamare il servizio di assistenza tecnica di Arizant Healthcare Inc. al numero +1 800-733-7775 o +1 952-947-1200.**

\*Alconox è un marchio depositato di Alconox, Inc.

## Dati Tecnici

### Caratteristiche Tecniche

#### UNITÀ DI RISCALDAMENTO

Altezza 11 cm (4.5 in.) x larghezza 19 cm (7.5 in.) x lunghezza 25 cm (10 in.);  
peso: 7 lb 7 oz (3,4 kg)

#### CLASSIFICAZIONE

Attrezzatura ordinaria di Classe I, Tipo B secondo le Linee guida IEC 601-1 (e altre versioni nazionali delle Linee guida). Non usare in presenza di miscele di anestetici infiammabili con aria, ossigeno o ossido di azoto. Classificata da Underwriters Laboratories Inc. solo per quanto riguarda il rischio di folgorazione, incendio e pericoli meccanici, in conformità alle norme UL 60601-1 e CSA C22.2 N. 601.1.

#### Caratteristiche elettriche

CORRENTE IN INGRESSO  
100-120 o 220-240 V c.a.

FREQUENZA OPERATIVA  
100-120 V c.a., 50/60 Hz  
220-240 V c.a., 50 Hz

MASSIMA POTENZA DI RISCALDAMENTO  
900 W

FUSIBILE  
10 Amp

#### Caratteristiche della temperatura

TEMPERATURA PRESTABILITA  
41 °C

ALLARME TEMPERATURA TROPPO ALTA  
48 °C

ALLARME TEMPERATURA TROPPO BASSA  
33 °C

ARRESTO SISTEMA PER TEMPERATURA  
TROPPO ALTA  
50 °C

### Corrente di Dispersione

Conforme ai requisiti sulla corrente di dispersione secondo le norme UL 60601-1 e IEC 601-1.

### Condizioni Ambientali

RANGE TEMPERATURA OPERATIVA  
Da 15° a 40 °C (da 59° a 104 °F)

RANGE TEMPERATURA DI CONSERVAZIONE  
Da -20° a 45 °C (da -4° a 113 °F)

UMIDITÀ OPERATIVA  
Dal 10 all' 85% di umidità relativa, non condensata

RANGE DI PRESSIONE ATMOSFERICA  
Da 50 kPa a 106 kPa



## Definizione dei Simboli



ACCESO (ON)



SPENTO (OFF)



Fusibile



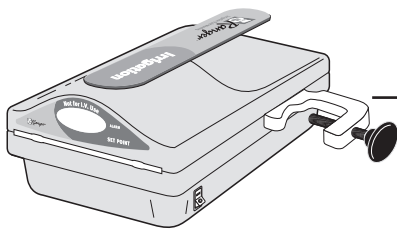
Attenzione - Leggere i documenti allegati



Parte applicata tipo B



Tensione, corrente alternata (c.a.)



**Español**

**55**

# Índice

<b>Servicio Técnico y Pedidos</b>	<b>59</b>
Garantía e Intercambio	<b>59</b>
Qué Debe Saber al Llamar a la Asistencia Técnica	<b>59</b>
<b>Introducción</b>	<b>60</b>
Indicaciones de Uso	<b>60</b>
Advertencias y Precauciones	<b>60</b>
<b>Descripción del Producto</b>	<b>61</b>
Unidad de Calentamiento de Irrigación Ranger	<b>61</b>
Set Desechable de Calentamiento para Líquido de Irrigación Ranger	<b>61</b>
<b>Sistema de Seguridad del Modelo 247</b>	<b>62</b>
<b>Instrucciones de Uso</b>	<b>63</b>
Preparación y Configuración de la Unidad de Calentamiento de Irrigación Ranger	<b>63</b>
Separación del set Desechable de Calentamiento del Líquido de Irrigación de la Unidad de Calentamiento de Irrigación Ranger	<b>63</b>
<b>Resolución de Problemas</b>	<b>64</b>
<b>Mantenimiento y Almacenaje</b>	<b>66</b>
<b>Especificaciones</b>	<b>67</b>
<b>Definición de los Símbolos</b>	<b>68</b>

## Servicio Técnico y Pedidos

### Servicio Técnico

EE.UU.

TEL: +1-952-947-1200

+1-800-733-7775

FAX: +1-952-947-1400

ARIZANT UK LTD.

TEL: +44-1924-200-550

FAX: +44-1924-200-518

ALEMANIA

TEL: +49-4154-9934-0

FAX: +49-4154-9934-20

FRANCIA

TEL: +33 4 42 98 14 00

Indigo (sólo en Francia): 0 820 33 90 40

FAX: +33 4 42 98 14 01

### Pedidos

EE.UU.

TEL: +1-952-947-1200

+1-800-733-7775

FAX: +1-952-947-1400

+1-800-775-0002

### Reparación e Intercambio en Garantía

Las piezas de recambio para solucionar problemas se envían sin cargo. Para devolver un dispositivo a Arizant Healthcare Inc. para la realización de algún tipo de servicio, debe obtener antes un número de Autorización de devolución (RA) de uno de nuestros representantes de atención al cliente. Utilice el número RA en toda la correspondencia relacionada al devolver el dispositivo para su servicio. Si fuera necesario, se le enviará, libre de cargo un embalaje adecuado. Realizaremos el servicio y le enviaremos el dispositivo en menos de cinco (5) días laborales desde la recepción del equipo en nuestras instalaciones. Llame a su proveedor local o representante de ventas para solicitar la posibilidad de recibir en préstamo un dispositivo mientras se revisa el suyo.

### Qué debe saber al llamar a la Asistencia técnica

Recuerde que debe conocer el número de serie de la unidad cuando nos llame. La etiqueta con el número de serie se encuentra en la parte inferior de la unidad de calentamiento.

## Introducción

El sistema de calentamiento del líquido de irrigación Ranger está diseñado para calentar los líquidos de irrigación por gravedad con un caudal de hasta 867 ml/min cuando la bolsa cuelga a 100 cm por encima del endoscopio. Con este flujo, el dispositivo mantiene la temperatura de emisión del líquido dentro del rango de 33°C a 41°C (Nota: Únicamente para líquidos a temperatura ambiente). Sólo tarda 2 minutos en calentar hasta la temperatura de ajuste de 41°C. Los niveles de alarma en el modelo 247 son 48°C y 50°C.

El set desechable de calentamiento del líquido es estéril, sin látex, de un solo uso y está diseñado para utilizarse con la unidad de calentamiento reutilizable modelo 247.

## Indicaciones de Uso

El uso del Sistema de calentamiento del líquido de irrigación Ranger es calentar los líquidos de irrigación.

## Advertencias y Precauciones

### ADVERTENCIA

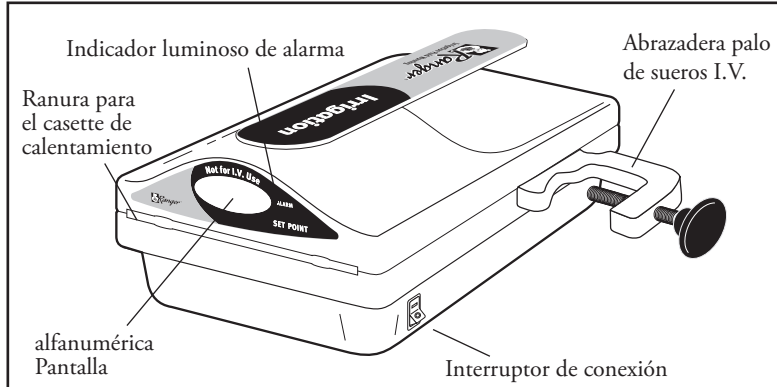
- Peligro de descarga eléctrica. No abrir la carcasa de la unidad de calentamiento.
- No sustituya la unidad de calentamiento de irrigación Ranger o los sets desechables de irrigación Ranger por otros dispositivos (p. ej. el modelo 245). Pueden producirse lesiones personales o daños térmicos o eléctricos en el dispositivo.
- Deje de utilizar la unidad si la alarma de sobret temperatura continúa activa y la temperatura no vuelve al punto de ajuste adecuado. Detenga de inmediato el flujo de líquido y elimine el set desechable. Encargue a un técnico cualificado la comprobación de la unidad de calentamiento o llame al servicio técnico de Arizant Healthcare Inc.
- Equipo no adecuado para utilizarse en presencia de una mezcla anestésica inflamable con aire o con \ oxígeno u óxido nitroso.

### PRECAUCIÓN

- No para uso I.V.
- No sumergir la unidad de calentamiento. Limpiar con un paño limpio y ligeramente humedecido.
- Para evitar que pueda volcarse, fije la unidad de calentamiento de irrigación Ranger a un palo de sueros para infusión I.V. con una base con ruedas con un radio mínimo de 14" (35,6 cm) y a una altura no superior a 44" (112 cm). De no hacerlo podrían producirse daños en el producto.

## Descripción del Producto

El Sistema de calentamiento del líquido de irrigación Ranger consta de una unidad de calentamiento y un set estéril y desechable de emisión de líquido.



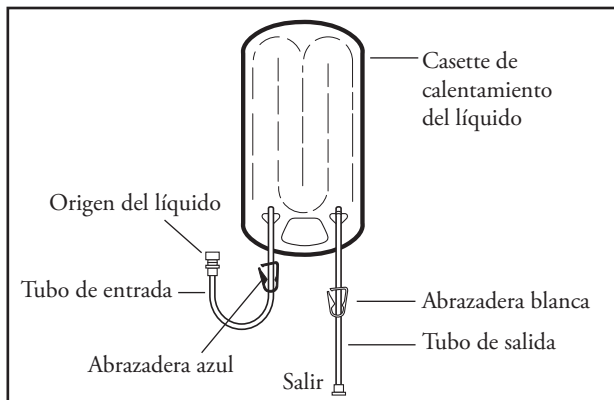
### Unidad de calentamiento de irrigación RANGER

La unidad de calentamiento es un dispositivo compacto y ligero, hermético con una abrazadera situada en el lateral para su fijación a un palo de sueros para infusión I.V. Cuando se instala en el palo de sueros para infusión I.V. la unidad se fija con facilidad sobre la unidad de calentamiento Bair Hugger® de las series 500 o 700. Para facilitar el transporte de la unidad ésta cuenta con un asa de transporte situada en la parte superior de la misma.

En el panel frontal podemos encontrar:

- Pantalla alfanumérica que indica la temperatura del calefactor durante el funcionamiento normal. En caso de sobrettemperatura, la pantalla alterna la visualización de una temperatura de 48°C o superior y la palabra "HI". En caso de temperatura por debajo de cierto valor, la pantalla alterna la visualización de una temperatura de 33°C o inferior y la palabra "LO".
- Indicador luminoso de alarma que se enciende cuando se produce una condición de sobrettemperatura o por debajo de cierto valor.

### Conjunto desechable de calentamiento para líquido de irrigación RANGER



El set<sup>1</sup> desechable de calentamiento del líquido de irrigación incluye un cassette de calentamiento (termointercambiador), tubos, conectores, la cámara de flujo y las abrazaderas.

MODELO 247	FLUJO	VOLUMEN DE CEBADO	LONGITUD DE LÍNEA DEL PACIENTE
Equipo de irrigación	0-867 mL/min <sup>2</sup>	308 mL	213 cm

1. Para conocer las instrucciones de uso, consulte las instrucciones incluidas con cada set desechable.

2. Con la bolsa colgada 100 cm por encima del endoscopio y descarga por gravedad.

## Características de seguridad del producto modelo 247

La siguiente tabla describe los niveles de alarma de seguridad de la unidad de calentamiento de irrigación Ranger.

TIPO DE ALARMA	PUNTO DE AJUSTE	INDICACIÓN	DESCRIPCIÓN
Sistema de alarma principal de sobretemperatura	48°C	El LED muestra alternativamente la palabra “HI” y la temperatura, se activa la alarma sonora, la luz de alarma parpadea.	Alarmas principales: Suena la alarma y el controlador corta el suministro eléctrico de los elementos calentadores hasta que la temperatura desciende por debajo de 48°C. Cuando la temperatura del elemento calentador desciende por debajo de 48°C, las alarmas audibles y visuales se detienen.
Sistema de alarma de sobretemperatura independiente de seguridad (corte).	50°C	LED muestra la temperatura o ha quedado oscura, suena la alarma.	Fallo principal. La temperatura aumentará a 50°C en pocos segundos. El sistema de seguridad se activa a 50°C y se corta de inmediato la corriente a las placas calefactoras.
Alarma de subtemperatura	33°C	El LED muestra la palabra “LO” y la temperatura, se activa la alarma sonora, la luz de alarma parpadea.	La temperatura del calentador ha caído hasta los 33°C. Las alarmas se detendrán cuando la temperatura suba de los 33°C. Continúe el uso de la unidad.

**NOTA:** La diferencia en los puntos de corte del sistema de alarma de sobretemperatura no indica una diferencia en seguridad, sino simplemente es el resultado de unos niveles de tolerancia más ajustados del controlador.

El sistema de calentamiento del líquido de irrigación Ranger está diseñado con niveles de control muy exigentes para regular su temperatura al valor de 41°C. El controlador del microprocesador mide la temperatura en la vía de circulación del líquido en el interior de la placa de calentamiento cuatro veces por segundo, lo que lo hace estar listo ante cualquier cambio de flujo.

## Instrucciones de uso

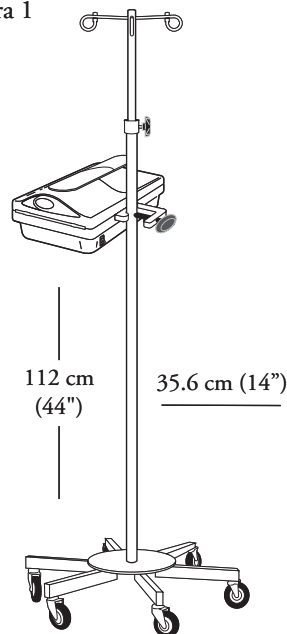
### Preparación y configuración de la unidad de calentamiento de irrigación Ranger

1. Fije la unidad de calentamiento Ranger al palo de suero para infusión I.V. Apriete con firmeza la abrazadera del mástil.

**PRECAUCIÓN:** Para evitar que pueda volcarse fije la unidad de calentamiento de irrigación Ranger a un mástil para infusión I.V. con una base con ruedas con un radio mínimo de 14" (35,6 cm) y a una altura no superior a 44" (112 cm). De no hacerlo podrían producirse daños en el producto (consulte la figura 1).

2. Coloque el cassette de calentamiento del líquido de irrigación en la ranura de la unidad de calentamiento. Sólo existe una posición para poder acoplar el cassette en el dispositivo (consulte la figura 2).
3. Ceebe el equipo desechable. Para obtener más información acerca de cómo cebar el set, consulte las instrucciones incluidas con los sets desechables.
4. Conecte el cable de alimentación eléctrica en la toma de corriente apropiada. CONECTE la unidad. En pocos segundos se encenderá la pantalla alfanumérica. Sólo tarda 2 minutos en calentar hasta la temperatura de ajuste de 41°C.
5. Comienza la infusión. Cuando finaliza la infusión, retire el set desechable y elimínelo de acuerdo con los protocolos de trabajo aplicables.

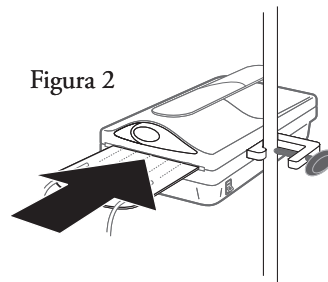
Figura 1



### Separación del set desechable de calentamiento del líquido de irrigación de la unidad de calentamiento de irrigación Ranger

1. Cierre la abrazadera de entrada proximal al cassette de calentamiento del líquido y abra todas las abrazaderas distales al cassette.
2. Desconecte el set desechable del origen del líquido, si fuera aplicable.
3. Deje que una pequeña cantidad del líquido salga por el extremo de la línea del paciente para reducir la presión en el cassette.
4. Retire el cassette de calentamiento del líquido de irrigación de la unidad de calentamiento y deséchelo de acuerdo con el protocolo institucional adecuado.

Figura 2





## Resolución de Problemas

ESTADO	CAUSA	SOLUCIÓN
En el panel de la unidad de calentamiento no se enciende nada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La unidad no está conectada, enchufada o el cable de alimentación eléctrica no está enchufado en una toma de corriente apropiada.</li> <li>Fallo de la unidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conecte la unidad. Asegúrese que el cable de alimentación eléctrica está enchufado en el módulo de entrada de alimentación de la unidad de calentamiento. Asegúrese que la unidad de calentamiento está enchufada en una toma de corriente con conexión a tierra adecuada.</li> <li>Llame a la Asistencia técnica de Arizant Healthcare Inc.</li> </ul>
ESTADO	CAUSA	SOLUCIÓN
El indicador luminoso se enciende y se activa la alarma sonora, la pantalla alfanumérica alterna la visualización de una temperatura de 48°C o superior y la palabra "HI".	<p>Condición de sobretemperatura temporal debida a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se ha producido un cambio importante en los flujos (por ejemplo de 500 ml/min a parada total).</li> <li>La unidad se activó y alcanzó la temperatura de ajuste antes de insertar el cassette de calentamiento.</li> <li>Los líquidos se precalentaron por encima de 42°C antes de pasar por la unidad de calentamiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abrir el flujo para reducir la temperatura. Las alarmas se detendrán cuando la temperatura descienda por debajo de 48°C. La unidad está lista para su uso.</li> <li>Las alarmas se detendrán cuando la temperatura descienda por debajo de 48°C. La unidad está lista para su uso.</li> <li>Apague la unidad. descontinúe la infusión de líquidos. No caliente los líquidos antes de infundirlos a través de la unidad de calentamiento de irrigación Ranger.</li> </ul>
ESTADO	CAUSA	SOLUCIÓN
Se activa la alarma sonora, la pantalla alfanumérica y el indicador luminoso de alarma quedan oscuras.	<p>Fallo del controlador principal.</p> <p>La unidad no funcionará más.</p>	<p>Se cortará la alimentación eléctrica a las placas calefactoras si la temperatura se eleva hasta los 50°C. Apague la unidad y desconéctela. Deje de usar la unidad. Elimine el set desechable. La alarma sonora continuará activa si no desenchufa la unidad. Llame a la Asistencia técnica de Arizant Healthcare Inc.</p>

ESTADO	CAUSA	SOLUCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>La unidad pasa al estado de alarma tan pronto como se enchufa (no es necesario conectar la unidad para que se produzca esto).</li> <li>La temperatura del calentador sube hasta 50°C y la unidad se apaga tan pronto como se enchufa (no es necesario conectar la unidad para que se produzca esto).</li> </ul>	Tornillo de prueba en la zona inferior de la unidad no está apretado o falta.	Asegúrese que el tornillo de prueba se encuentra apretado con firmeza. Si faltara, apague la unidad y desenchúfela. Llame a la Asistencia técnica de Arizant Healthcare Inc.
ESTADO	CAUSA	SOLUCIÓN
La alarma suena, pero la unidad se ha apagado.	Se ha activado el sistema de seguridad independiente.	Desenchufe la unidad. Llame a la Asistencia técnica de Arizant Healthcare Inc.
ESTADO	CAUSA	SOLUCIÓN
No se puede extraer el cassette de calentamiento de la unidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El cassette de calentamiento se encuentra demasiado lleno, aún se infunden líquidos o la abrazadera proximal al cassette de calentamiento está abierta.</li> <li>La unidad de calentamiento se encuentra por debajo del nivel del paciente, lo que crea una excesiva presión de retroceso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asegúrese que se drena el líquido del cassette de calentamiento antes de extraerlo, que no se infunde más líquidos y que la abrazadera proximal al cassette de calentamiento está cerrada.</li> <li>Eleve la unidad por encima del nivel del paciente.</li> </ul>
ESTADO	CAUSA	SOLUCIÓN
El indicador luminoso de alarma se enciende y se activa la alarma sonora, la pantalla alfanumérica alterna la visualización de una temperatura de 33°C o superior y la palabra "LO".	Condición de temperatura baja causada por un caudal muy elevado con líquido muy frío, o problemas en el relé/calentador.	La alarma debe detenerse cuando la temperatura suba de los 33°C. Si la alarma continúa, desenchufe la unidad y deje de usarla. Llame a la Asistencia técnica de Arizant Healthcare Inc.
ESTADO	CAUSA	SOLUCIÓN
La pantalla alfanumérica muestra "Er 4" o bien "Open."	Cable suelto en sensor de temperatura.	No utilice la unidad. Llame a la Asistencia técnica de Arizant Healthcare Inc.
ESTADO	CAUSA	SOLUCIÓN
La pantalla alfanumérica muestra "Er 5" o bien "Open."	Interferencia eléctrica.	Retire la unidad. Consulte a un técnico cualificado o llame al Servicio de asistencia técnica de Arizant Healthcare Inc.

## Mantenimiento y Almacenaje

### Limpieza de la unidad de calentamiento de irrigación Ranger

Limpie la unidad Ranger según sea necesario.

#### PRECAUCIÓN

- No sumerja la unidad de calentamiento en soluciones de limpieza o esterilización. La unidad no es hermética.
- No limpie la unidad de calentamiento con disolventes. Pueden producirse daños en la carcasa, las etiquetas y los componentes internos.

#### PARA LIMPIAR EL EXTERIOR DE LA UNIDAD DE CALENTAMIENTO:

1. Desconecte la unidad de calentamiento de irrigación Ranger de la fuente de alimentación.
2. Limpie el exterior de la unidad empleando agua templada jabonosa, soluciones de limpieza no abrasivas, lejía en disolución o esterilizantes en frío. No utilice materiales abrasivos.
3. Limpiar con un paño seco y suave.

#### PARA LIMPIAR LAS PLACAS CALEFACTORAS:

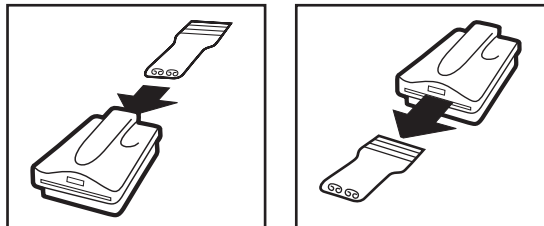
La herramienta de limpieza del material de irrigación Ranger está diseñada para limpiar ambas placas calefactoras de la unidad de calentamiento. No es necesario desmontar la unidad de calentamiento para usar la herramienta.

#### PRECAUCIÓN

- No introduzca instrumentos metálicos en la unidad de calentamiento, ya que pueden producirse daños en las placas calefactoras.
- No utilice material o soluciones abrasivas para limpiar las placas calefactoras.
- No deje que posibles derrames se sequen en el interior de la unidad, ya que esto puede dificultar la limpieza de la unidad.
- La herramienta de limpieza proporciona únicamente una limpieza superficial, no desinfecta ni esteriliza el interior de la unidad.

#### MÉTODO

1. Desenchufe la unidad de calentamiento.
2. Despliegue la herramienta de limpieza. Humedezca las almohadillas de espuma con una solución no abrasiva, por ejemplo detergente de la marca Alconox\*.
3. Introduzca la herramienta desde la parte posterior de la unidad y extráigala desde la parte frontal.
4. Enjuague la herramienta con agua y repítalo 3 veces. Elimine la herramienta siguiendo los protocolos internos aplicables.
5. Limpie la unidad para eliminar el exceso de líquido.



#### PARA LIMPIAR LÍQUIDOS RESISTENTES Y SECOS:

1. Pulverice una solución no abrasiva en el interior de la ranura de la unidad de calentamiento y déjelo asentar unos 15 o 20 minutos.
2. Limpie la unidad con la herramienta de limpieza.

NOTA: Puede utilizar un instrumento no metálico, como una torunda de algodón para limpiar los canales superiores. Si no puede limpiar adecuadamente la unidad, llame al Servicio técnico de Arizant Healthcare Inc.

### Almacenamiento

Almacene todos los componentes en un lugar frío y seco mientras no se utilice.

### Mantenimiento

La unidad de calentamiento de irrigación Ranger no contiene piezas que necesiten un mantenimiento por parte del usuario. Cualquier tipo de servicio debe realizarlo personal de Arizant Healthcare Inc. o bien un técnico de mantenimiento autorizado.

**Llame al Servicio técnico de Arizant Healthcare Inc en el 800-733-7775 o 952-947-1200 para obtener información de servicio.**

\*Alconox es una marca comercial registrada de Alconox, Inc.

## Especificaciones

### Características Físicas

#### UNIDAD DE CALENTAMIENTO

4.5 pul. (11 cm) alto x 7.5 pul. (19 cm) ancho x 10 pul. (25 cm) largo;  
peso.: 7 lb. 7 oz. (3,4 kg)

#### CLASIFICACIÓN

Clasificado según las Directrices IEC 601-1 (y otras versiones nacionales de la Directrices) como Equipo normal Clase I, Tipo B. No adecuado para su uso en presencia de mezclas de gases anestésicos inflamables con aire, con oxígeno u óxido nitroso. Clasificados según Underwriters Laboratories Inc. con respecto a descarga eléctrica, incendio y peligros mecánicos, de acuerdo con UL 60601-1 y de acuerdo con la norma canadiense CSA C22.2 No. 601.1.

#### Características eléctricas

##### VOLTAJE DE ENTRADA

100-120 o 220-240 Vca

##### FRECUENCIA DE FUNCIONAMIENTO

100-120 Vca, 50/60 Hz

220-240 Vca, 50 Hz

##### POTENCIA CALORÍFICA MÁXIMA

900 W

##### FUSIBLE

10 Amp

#### Características de temperatura

##### TEMPERATURA DE PUNTO DE AJUSTE

41°C

##### ALARMA DE SOBRETENPERATURA

48°C

##### ALARMA DE SUBTEMPERATURA

33°C

##### CORTE POR SOBRETENPERATURA

50°C

### Corriente de pérdida

Cumple los requisitos de corriente de pérdida de acuerdo con la norma UL 60601-1 e IEC 601-1.

### Parámetros medioambientales

#### RANGO DE TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO

15° a 40°C (59° a 104°F)

#### RANGO DE TEMPERATURA DE ALMACENAJE

-20° a 45°C (-4° a 113°F)

#### HUMEDAD DE FUNCIONAMIENTO

10 a 85% HR, no condensada

#### RANGO DE PRESIÓN BAROMÉTRICA

50 kPa a 106 kPa

## Definición de los Símbolos



CONECTADO



DESCONECTADO



FUSIBLE



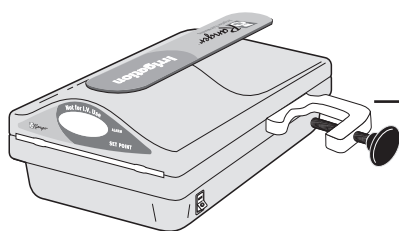
Atención – Lea los documentos adjuntos



Pieza aplicada Tipo B



Voltaje, corriente alterna (CA)



**Português**

**69**

# Índice

<b>Serviços Técnicos e Pedidos de Encomendas</b>	<b>73</b>
Reparação e troca dentro da garantia	<b>73</b>
Quando nos contactar para assistência técnica	<b>73</b>
<b>Introdução</b>	<b>74</b>
Indicações para utilização	<b>74</b>
Avisos e Advertências	<b>74</b>
<b>Descrição do Produto</b>	<b>75</b>
Unidade Aquecedora de Irrigação Ranger	<b>75</b>
Conjunto Descartável RANGER para Aquecimento de Fluidos de Irrigação	<b>75</b>
<b>Características de Segurança do Produto - Modelo 247</b>	<b>76</b>
<b>Instruções para Utilização</b>	<b>77</b>
Preparação e Configuração da Unidade Aquecedora de Irrigação Ranger	<b>77</b>
Remoção do Conjunto Descartável de Aquecimento de Fluidos de Irrigação da Unidade Aquecedora de Irrigação Ranger	<b>77</b>
<b>Resolução de Problemas</b>	<b>78</b>
<b>Manutenção e Armazenamento</b>	<b>80</b>
<b>Especificações</b>	<b>81</b>
<b>Definição dos Símbolos</b>	<b>82</b>

## Serviços Técnicos e Pedidos de Encomendas

### Serviços Técnicos

EUA

TEL: +1-952-947-1200

+1-800-733-7775

FAX: +1-952-947-1400

ARIZANT UK LTD.

TEL: +44-1924-200-550

FAX: +44-1924-200-518

ALEMANHA

TEL: +49-4154-9934-0

FAX: +49-4154-9934-20

FRANÇA

TEL: +33 4 42 98 14 00

Índigo (só em França): 0 820 33 90 40

FAX: +33 4 42 98 14 01

### Pedidos de Encomendas

EUA

TEL: +1-952-947-1200

+1-800-733-7775

FAX: +1-952-947-1400

+1-800-775-0002

### Reparação e troca dentro da garantia

As peças de substituição para correcção dum problema são entregues sem custos. Para devolver um dispositivo à Arizant Healthcare Inc. para reparação, primeiro terá que obter um número (RA) Return Authorization (Autorização de Devolução) de um representante do serviço ao cliente. Por favor utilize o número (RA) em toda a correspondência quando devolver um dispositivo para reparação. Ser-lhe-á enviada uma embalagem de expedição, sem custos, caso seja necessário. Repararemos e expediremos o seu dispositivo no prazo de cinco (5) dias úteis após recepção do mesmo. Contacte o seu fornecedor ou representante de vendas local para averiguar sobre um dispositivo emprestado enquanto o seu está em reparação.

### Quando nos contactar para assistência técnica

Lembre-se que necessitamos de saber o número de série da unidade quando nos contactar. A etiqueta do número de série encontra-se no fundo da unidade aquecedora.



## Introdução

O Sistema Aquecedor de Fluidos de Irrigação Ranger foi concebido para aquecer os fluidos de irrigação e administrá-los, sob gravidade, a velocidades até 867 mL/min quando o saco está suspenso 100 cm acima da zona alvo. A estas velocidades de fluxo, o dispositivo mantém o débito de fluidos a temperaturas entre os 33°C e os 41°C (Nota: Isto é só para os fluidos à temperatura ambiente.) Demora menos de 2 minutos a aquecer à temperatura configurada - 41°C. Os pontos de alarme do Modelo 247 são os 48°C e 50°C.

O conjunto descartável de aquecimento de fluidos é estéril, sem látex, de utilização única e foi concebido para ser utilizado com a unidade aquecedora reutilizável - Modelo 247.

## Indicações de Utilização

O Sistema Aquecedor de Fluidos de Irrigação Ranger é previsto para aquecer os fluidos de irrigação.

## Avisos e Advertências

### AVISO

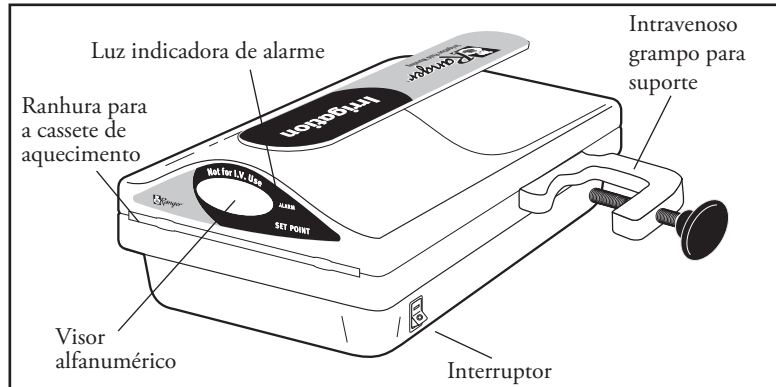
- Perigo de choque eléctrico. Não abra a caixa da unidade aquecedora.
- Não substitua outros dispositivos (p.e. Modelo 245) pela unidade aquecedora de Irrigação Ranger ou pelos conjuntos de Irrigação Ranger descartáveis. Pode ocorrer ferimento térmico ou eléctrico, assim como danos ao dispositivo.
- Não continue a utilizar a unidade se o alarme de temperatura elevada continuar a tocar e a temperatura não voltar à temperatura configurada. Pare imediatamente o fluxo de fluidos e descarte o conjunto descartável. Faça verificar a unidade aquecedora por um técnico biomédico ou contacte o serviço técnico da Arizant Healthcare Inc.
- Este equipamento não é próprio para utilização em presença de uma mistura anestésica inflamável com ar ou com oxigénio ou óxido nitroso.

### ATENÇÃO

- Não é para uso intravenoso.
- Não mergulhe a unidade aquecedora. Limpe com um pano limpo, ligeiramente humedecido.
- Para evitar que caia, prenda a Unidade Aquecedora de Irrigação Ranger a um suporte para intravenosos com um raio de base de roda mínimo de 35,6 cm e a uma altura máxima de 112 cm. O não seguimento desta recomendação pode danificar o produto.

## Descrição do Produto

O Sistema Aquecedor de Fluidos de Irrigação Ranger consiste numa unidade aquecedora e num conjunto de distribuição de fluidos estéril e descartável.



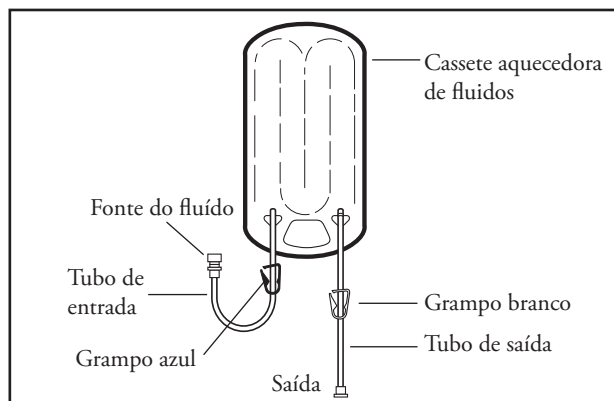
### Unidade Aquecedora de Irrigação RANGER

A unidade aquecedora é um dispositivo compacto, leve, resistente aos líquidos com um grampo de lado para prender a um suporte de intravenoso (I.V.). Quando montada no suporte de I.V. a unidade encaixa facilmente por cima da unidade aquecedora Bair Hugger® da série 500 ou 700. A pega transportadora no topo da unidade facilita o seu transporte.

Situado no painel da frente encontra-se:

- O visor alfanumérico que indica a temperatura do aquecedor durante o funcionamento normal. Numa situação de temperatura elevada, o visor acende alternadamente uma temperatura de 48°C ou superior e a palavra “HI”. Numa situação de temperatura baixa, o visor acende alternadamente uma temperatura de 33°C ou inferior e a palavra “LO”.
- Luz indicadora de alarme que acende quando ocorre uma situação de temperatura elevada ou baixa.

### Conjunto Descartável RANGER para Aquecimento de Fluidos de Irrigação



Os conjuntos descartáveis para aquecimento de fluidos de irrigação<sup>1</sup> incluem uma cassete aquecedora (transferidor de calor), tubagem, conectores, câmara de fluxo e grampos.

MODELO 247	VELOCIDADE DO FLUXO	VOLUME DE PREENCHIMENTO	COMPRIMENTO DA LINHA DO PACIENTE
Conjunto de Irrigação	0-867 mL/min <sup>2</sup>	308 mL	213 cm

1. Consulte as instruções fornecidas com cada conjunto descartável para modo de utilização.

2. Com o saco pendurado 100 cm acima da zona alvo sob fluxo gravitacional.

## Características de Segurança do Produto - Modelo 247

A seguinte tabela descreve as características do alarme de segurança da unidade aquecedora de Irrigação Ranger.

TIPO DE ALARME	PONTO CONFIGURADO	INDICAÇÃO	DESCRIÇÃO
Sistema primário de alarme de temperatura elevada	48°C	O LED exibe alternadamente “HI” e a temperatura, sons de alarme, luzes de alarme.	Alarmes Primários: O alarme soa, o controlador corta a energia para os aquecedores até que a temperatura desça abaixo de 48°C. Quando a temperatura do aquecedor descer abaixo de 48°C, os alarmes visuais e sonoros param.
Sistema de alarme de reserva independente para temperaturas elevadas (corte).	50°C	O LED exibe a temperatura ou escurece, o alarme toca.	Falha primária. A temperatura subirá até aos 50°C em segundos. O sistema de reserva de segurança é activado aos 50°C e a corrente para as placas aquecedoras é imediatamente cortada.
Alarme de temperatura baixa	33°C	O LED exibe “LO” e a temperatura, o alarme toca e a luz do alarme pisca.	A temperatura do aquecedor baixou para os 33°C. Os alarmes pararão quando a temperatura subir além dos 33°C. Uso continuado da unidade.

**NOTA:** A diferença nos pontos de corte dos sistemas de alarme de temperaturas elevadas não indica quaisquer diferenças na segurança e é simplesmente o resultado das tolerâncias mais apertadas do controlador.

A B36 é desenhada com controlos muito apertados para regular as suas temperaturas ao ponto configurado de 41°C. O controlador microprocessador mede a temperatura do fluido quatro vezes por segundo durante o percurso do fluido dentro da placa aquecedora, resultando numa resposta elevada às alterações da velocidade do fluxo.

## Instruções de Utilização

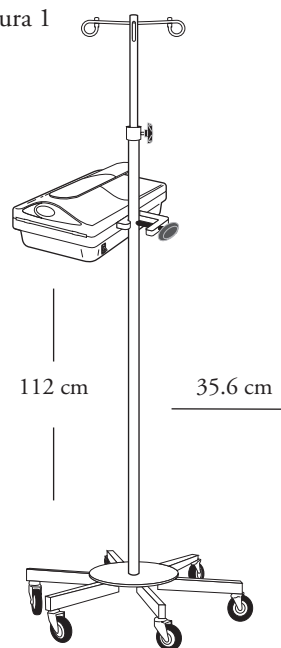
### Preparação e Configuração da Unidade Aquecedora de Irrigação Ranger

1. Prenda a unidade aquecedora Ranger ao suporte do intravenoso. Aperte bem o grampo do suporte.

**ATENÇÃO:** Para evitar que caia, prenda a Unidade aquecedora Ranger a um suporte para intravenosos com um raio de base de roda mínimo de 35.6 cm e a uma altura máxima de 112 cm. O não seguimento desta recomendação pode danificar o produto (ver a figura 1).

2. Deslize a cassette aquecedora do fluido de irrigação para dentro da ranhura na unidade aquecedora. A cassette só entra no dispositivo numa posição (veja a figura 2).
3. Preencha o conjunto descartável. Para mais informações sobre o preenchimento do conjunto, consulte as instruções incluídas com os conjuntos descartáveis.
4. Ligue a ficha do cabo da corrente a uma tomada adequada. **LIGUE** a unidade. Em segundos o visor alfanumérico iluminar-se-á. Demora menos de 2 minutos a aquecer à temperatura configurada - 41°C.
5. Comece a infusão. Após a terminação da infusão, remova o conjunto descartável e descarte de acordo com o protocolo institucional.

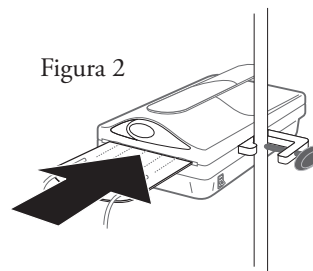
Figura 1



### Remoção do Conjunto Descartável de Aquecimento de Fluidos de Irrigação da Unidade Aquecedora de Irrigação Ranger

1. Aperte a pinça de entrada proximal à cassette aquecedora de fluidos e abra todas as pinças distais à cassette.
2. Disconecte o conjunto descartável da fonte do fluido, se aplicável.
3. Deixe fluir um pouco de fluido do fim da linha do paciente para reduzir a pressão na cassette.
4. Remova a cassette aquecedora de fluidos de irrigação da unidade aquecedora e descarte de acordo com o protocolo institucional.

Figura 2



## Resolução de Problemas

CONDIÇÃO	CAUSA	SOLUÇÃO
Nada se ilumina no painel da unidade aquecedora.	<ul style="list-style-type: none"> <li>A unidade não está ligada, não está conectada ou o fio eléctrico não está inserido numa tomada adequada.</li> <li>Falha da unidade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ligue a unidade. Certifique-se de que o cabo eléctrico está ligado ao módulo da entrada de corrente da unidade aquecedora. Certifique-se de que a unidade aquecedora está ligada a uma tomada com a ligação terra adequada.</li> <li>Contacte a Assistência Técnica da Arizant Healthcare Inc.</li> </ul>
CONDIÇÃO	CAUSA	SOLUÇÃO
A luz indicadora do alarme ilumina-se e o alarme toca, o visor alfanumérico pisca alternadamente a temperatura de 48°C ou mais e a palavra "HI".	<p>Situação temporária de temperatura elevada porque:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ocorreu uma alteração drástica na velocidade do fluxo (p.e. de 500 ml/min para paragem do fluxo).</li> <li>A unidade foi ligada e chegou à temperatura configurada antes da cassette aquecedora ter sido inserida.</li> <li>Os fluidos foram preaquecidos acima dos 42°C antes de passarem pela unidade aquecedora.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abra o fluxo para reduzir a temperatura. Os alarmes param quando a temperatura desce abaixo de 48°C. A unidade está pronta a usar.</li> <li>Os alarmes param quando a temperatura desce abaixo de 48°C. A unidade está pronta a usar.</li> <li>Desligue a unidade. Descontinue a infusão de fluidos. Não aqueça os fluidos antes destes serem postos em infusão através da unidade aquecedora de Irrigação Ranger.</li> </ul>
CONDIÇÃO	CAUSA	SOLUÇÃO
O alarme toca, o visor alfanumérico e a luz indicadora do alarme escurecem.	Falha do controlador principal. A unidade já não está a funcionar.	A corrente para as placas aquecedoras será interrompida se a temperatura subir além dos 50°C. Desligue a unidade e remova a ficha da corrente. Descontinue a utilização da unidade. Elimine o conjunto descartável. O alarme continuará a tocar se não desligar a ficha da unidade da corrente. Contacte a Assistência Técnica da Arizant Healthcare Inc.

CONDIÇÃO	CAUSA	SOLUÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> <li>A unidade dá sinal de alarme pouco depois da ligação da ficha à corrente (não é necessário a unidade estar ligada para que esta situação ocorra).</li> <li>A temperatura do aquecedor sobe até aos 50°C e a unidade desliga-se pouco depois da ficha ter sido ligada à corrente (não é necessário a unidade estar ligada para que esta situação ocorra).</li> </ul>	O parafuso de prova no fundo da unidade está solto ou ausente.	Certifique-se de que o parafuso de prova está completamente apertado. Se faltar, desligue a unidade e remova a ficha da corrente. Contacte a Assistência Técnica da Arizant Healthcare Inc..
CONDIÇÃO	CAUSA	SOLUÇÃO
O alarme toca embora a unidade tenha sido desligada.	O sistema independente de segurança de reserva foi activado.	Remova a ficha da unidade da corrente. Contacte a Assistência Técnica da Arizant Healthcare Inc.
CONDIÇÃO	CAUSA	SOLUÇÃO
Não é possível remover a cassette aquecedora da unidade.	<ul style="list-style-type: none"> <li>A cassette aquecedora está cheia demais, os fluidos ainda estão em infusão ou a pinça está aberta proximal à cassette aquecedora.</li> <li>A unidade aquecedora está abaixo do nível do paciente, criando uma pressão retrógrada excessiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Certifique-se de que o líquido foi escoado da cassette aquecedora, que a infusão de líquidos terminou e que a pinça está fechada proximal à cassette aquecedora, antes de puxar a mesma para fora.</li> <li>Levante a unidade acima do nível do paciente.</li> </ul>
CONDIÇÃO	CAUSA	SOLUÇÃO
A luz indicadora do alarme ilumina-se e o alarme toca, o visor alfanumérico pisca alternadamente a temperatura de 33°C ou menos e a palavra "LO".	Sob condição de temperatura provocada por um fluxo muito elevado com fluido muito frio ou aquecedor/relé defeituoso.	O alarme deve parar quando a temperatura sobe além dos 33°C. Se o alarme continuar, desligue a ficha da unidade da corrente e descontinue a sua utilização. Contacte a Assistência Técnica da Arizant Healthcare Inc.
CONDIÇÃO	CAUSA	SOLUÇÃO
O visor alfanumérico exibe "Er 4" ou "Open".	Abra o fio no sensor da temperatura.	Não utilize a unidade. Contacte a Assistência Técnica da Arizant Healthcare Inc.
CONDIÇÃO	CAUSA	SOLUÇÃO
O visor alfanumérico exibe "Er 5" ou "Open".	Interferência eléctrica.	Remova a unidade. Consulte um técnico biomédico ou contacte a Assistência Técnica da Arizant Healthcare Inc.

## Manutenção e Armazenamento

### Limpar a Unidade Aquecedora de Irrigação Ranger

Limpe a unidade Ranger de acordo com as necessidades.

#### ATENÇÃO:

- Não mergulhe a unidade aquecedora em soluções de limpeza ou de esterilização. A unidade não é à prova de água.
- Não limpe a unidade aquecedora com solventes. Pode danificar a caixa, etiqueta e os componentes internos.

#### PARA LIMPAR O EXTERIOR DA UNIDADE AQUECEDORA:

1. Desligue a ficha da unidade aquecedora de Irrigação Ranger da fonte de energia.
2. Limpe o exterior da unidade com água morna saponosa, soluções não abrasivas, lixívia diluída, ou esterilizantes frios. Não utilize materiais abrasivos.
3. Limpe com um pano seco e macio.

#### PARA LIMPAR AS PLACAS AQUECEDORAS:

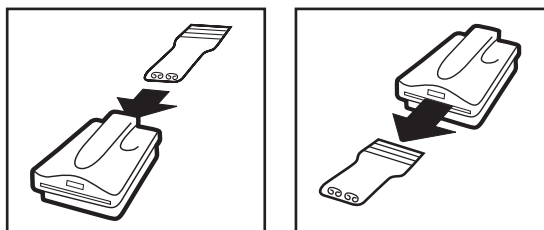
A ferramenta metálica de limpeza para a Irrigação Ranger destina-se a limpar as duas placas aquecedoras da unidade aquecedora. Não é necessário desmontar a unidade aquecedora para utilizar a ferramenta.

#### ATENÇÃO:

- Não introduza qualquer instrumento metálico na unidade aquecedora, pois pode danificar as placas aquecedoras.
- Não utilize materiais ou soluções abrasivas para limpar as placas aquecedoras.
- Não permita que os materiais entornados sequem dentro da unidade, pois isto tornará a limpeza da mesma mais difícil.
- A ferramenta de limpeza proporciona apenas uma limpeza superficial - não desinfecta nem esteriliza o interior da unidade.

#### MÉTODO

1. Desligue a ficha da unidade aquecedora.
2. Desdobre a ferramenta de limpeza. Molhe as esponjas com uma solução não abrasiva, tal como o detergente da marca Alconox\*.
3. Insira a ferramenta pela traseira da unidade e puxe-a completamente para fora pela frente.
4. Enxágüe a ferramenta com água e repita 3 vezes. Descarte a ferramenta de acordo com o protocolo institucional.
5. Limpe a unidade para remover o excesso de líquido.



#### PARA LIMPAR OS FLUÍDOS RESSEQUIDOS RESISTENTES:

1. Pulverize com uma solução não abrasiva dentro da ranhura da unidade aquecedora e espere 15-20 minutos.
2. Limpe a unidade utilizando a ferramenta de limpeza.

NOTA: Pode utilizar um instrumento não metálico, como por exemplo uma cotonete, para limpar os canais superiores. Se não conseguir limpar adequadamente a unidade, contacte o Serviço Técnico da Arizant Healthcare Inc.

### Armazenamento

Armazene todos os componentes num local fresco e seco quando não estiverem em uso.

### Assistência

Não há peças a reparar pelo utilizador na Unidade Aquecedora de Irrigação da Ranger.

Toda a assistência deve ser efectuada pela Arizant Healthcare Inc. ou por um técnico de assistência autorizado.

**Para informações sobre a Assistência contacte o Serviço Técnico da Arizant Healthcare Inc. através do Nº de telefone 800-733-7775 ou 952-947-1200**

\*Alconox é uma marca registada da Alconox, Inc.

## Especificações

### Características Físicas

#### UNIDADE DE AQUECIMENTO

11 cm. altura x 19 cm. largura x 25 cm, comprimento;  
peso: 3.4 kg

#### CLASSIFICAÇÃO

Classificado como Equipamento Normal da Classe I, Tipo B, pelas Directrizes IEC 601-1 (e outras versões nacionais das Directrizes). Não adequado para utilização na presença de soluções anestésicas inflamáveis com ar, oxigénio ou óxido nitroso. Classificado por Underwriters Laboratories Inc. como estando em conformidade com UL 60601-1 e com Canadano/CSA C22.2 No. 601.1, somente respeitante aos perigos de choque eléctrico, incêndio e mecânicos.

#### Características eléctricas

VOLTAGEM DE ENTRADA  
100-120 ou 220-240 VAC

FREQUÊNCIA OPERACIONAL  
100-120 VAC, 50/60 Hz  
220-240 VAC, 50 Hz

POTÊNCIA DE AQUECIMENTO MÁXIMA  
900 W

FUSÍVEL  
10 Amp

#### Características de temperatura

TEMPERATURA CONFIGURADA  
41°C

ALARME DE TEMPERATURA ELEVADA  
48°C

ALARME DE TEMPERATURA BAIXA  
33°C

CORTE DE TEMPERATURA ELEVADA  
50°C

### Corrente de Fuga

Cumpra os requisitos da corrente de fuga em conformidade com UL 60601-1 e IEC 601-1.

### Condições Ambientais

INTERVALO DE TEMPERATURA OPERACIONAL  
15° a 40°C

INTERVALO DE TEMPERATURA DE ARMAZENAMENTO  
-20° a 45°C

HUMIDADE OPERACIONAL  
10 a 85% RH, não condensante

INTERVALO DE PRESSÃO ATMOSFÉRICA  
50 kPa a 106 kPa



## Definição dos Símbolos



LIGADO



DESLIGADO



Fusível



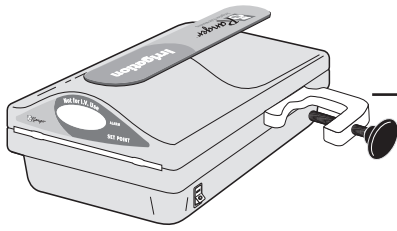
Atenção - Ler os documentos incluídos



Peça Aplicada do Tipo B



Voltagem, corrente alterna (CA)



**Nederlands**

**83**

# Inhoudsopgave

<b>Technische Ondersteuning en Bestellingen</b>	<b>87</b>
Reparatie en Vervanging Binnen de Garantietermijn	87
Wanneer u Belt Voor Technische Ondersteuning	87
<b>Inleiding</b>	<b>88</b>
Indicaties voor Gebruik	88
Waarschuwingen en Voorzorgsmaatregelen	88
<b>Productomschrijving</b>	<b>89</b>
Ranger-Verwarmingsunit voor Verwarmingsvloeistoffen	89
Ranger Disposable Verwarmingsset voor Irrigatievloeistoffen	89
<b>Veiligheidskenmerken voor Model 247</b>	<b>90</b>
<b>Gebruiksaanwijzing</b>	<b>91</b>
De Ranger-Verwarmingsunit voor Irrigatievloeistoffen Voorbereiden en Installeren	91
De Disposable Verwarmingsset voor Irrigatievloeistoffen Uit de Ranger-Verwarmingsunit voor Irrigatievloeistoffen Verwijderen	91
<b>Oplossen van Problemen</b>	<b>92</b>
<b>Onderhoud en Opslag</b>	<b>94</b>
<b>Specificaties</b>	<b>95</b>
<b>Verklaring van de Symbolen</b>	<b>96</b>

## Technische Ondersteuning en Bestellingen

### Technische Ondersteuning

VERENIGDE STATEN

TEL: +1-952-947-1200

+1-800-733-7775

FAX: +1-952-947-1400

ARIZANT UK LTD.

TEL: +44-1924-200-550

FAX: +44-1924-200-518

DUITSLAND

TEL: +49-4154-9934-0

FAX: +49-4154-9934-20

FRANKRIJK

TEL: +33 4 42 98 14 00

Indigo (alleen in Frankrijk): 0 820 33 90 40

FAX: +33 4 42 98 14 01

### Bestellingen

VERENIGDE STATEN

TEL: +1-952-947-1200

+1-800-733-7775

FAX: +1-952-947-1400

+1-800-775-0002

### Reparatie en Vervanging Binnen de Garantietermijn

Vervangende onderdelen om problemen te verhelpen, worden kosteloos bezorgd. Om een apparaat voor onderhoud naar Arizant Healthcare Inc. terug te sturen, dient u eerst een retouremachtigingsnummer (RM) van een medewerker van de klantenservice te krijgen. Gebruik het (RM)-nummer op alle correspondentie wanneer u een apparaat voor onderhoud terugstuurt. Indien gewenst sturen wij u gratis een verzenddoos toe. Onderhoud en retourzending van uw apparaat zal binnen vijf (5) werkdagen na ontvangst plaatsvinden. Bel uw plaatselijke leverancier of verkoopvertegenwoordiger als u een leenapparaat nodig hebt terwijl het uwe onderhoud krijgt.

### Wanneer u Belt voor Technische Ondersteuning

Vergeet niet dat we het serienummer van uw unit nodig hebben als u ons belt. Het serienummer bevindt zich onder op de verwarmingsunit.

## Inleiding

Het Ranger-verwarmingssysteem voor irrigatievloeistoffen is ontworpen om irrigatievloeistoffen te verwarmen en aan te leveren met een flow van maximaal 867 mL/min als de zak op 100 cm boven de scoop wordt opgehangen. Bij deze stroomsnelheid kan het apparaat de temperatuur van de vloeistof op 33 °C tot 41 °C handhaven (NB: Dit geldt alleen voor vloeistoffen op kamertemperatuur). Het duurt minder dan 2 minuten om de vloeistof op te warmen tot de instelwaarde van 41 °C. De alarmwaarden op model 247 zijn 48 °C en 50 °C.

De disposable set voor vloeistofverwarming is steriel, latexvrij, voor eenmalig gebruik en is ontworpen voor gebruik in combinatie met de herbruikbare verwarmingsunit Model 247.

## Indicaties voor Gebruik

Het Ranger-verwarmingssysteem voor irrigatievloeistoffen is bedoeld om irrigatievloeistoffen te verwarmen.

## Waarschuwingen en Voorzorgsmaatregelen

### WAARSCHUWING

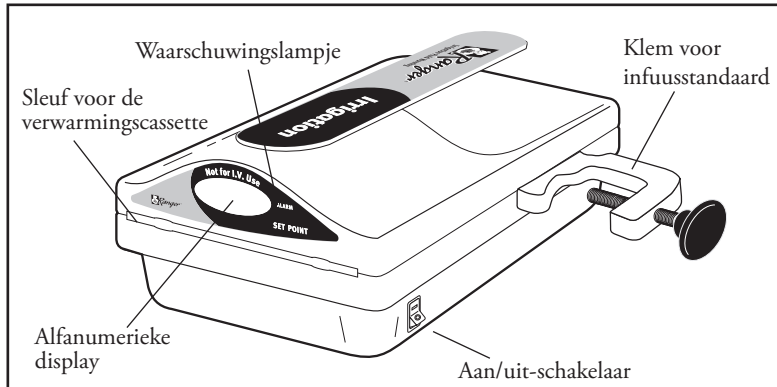
- Gevaar voor elektrische schokken. De behuizing van de verwarmingsunit niet openen.
- Gebruik geen andere apparaten (bijvoorbeeld Model 245) in plaats van de Ranger-verwarmingsunit voor irrigatievloeistoffen of de Ranger disposable sets voor irrigatievloeistoffen. Thermisch of elektrisch letsel of schade aan het apparaat kan optreden.
- Staak het gebruik van het apparaat als een akoestisch signaal klinkt voor de bovenste alarmwaarde en de temperatuur niet terugkeert naar de instelwaarde. Stop de vloeistofstroom onmiddellijk en werp de disposable set weg. Laat de verwarmingsunit testen door een biomedisch technicus of bel de technische dienst van Arizant Healthcare Inc.
- Apparatuur niet geschikt voor gebruik in aanwezigheid van ontvlambare anestheticamengsels met lucht of met \ zuurstof of stikstofoxide.

### VOORZORGSMATREGELEN

- Niet voor intraveneus gebruik.
- De verwarmingsunit niet onderdompelen. Met een schone, enigszins vochtige doek afvegen.
- Om omvallen te voorkomen, klemmt u de Ranger-verwarmingsunit voor irrigatievloeistoffen aan een infuusstandaard met een minimum wielbasis van 35,6 cm (14 inch) en een hoogte van maximaal 112 cm (44 inch). Nalatigheid kan schade aan het apparaat veroorzaken.

## Productomschrijving

Het Ranger-verwarmingssysteem voor irrigatievloeistoffen bestaat uit een verwarmingsunit en een steriele, disposable vloeistoftoevoerzet.



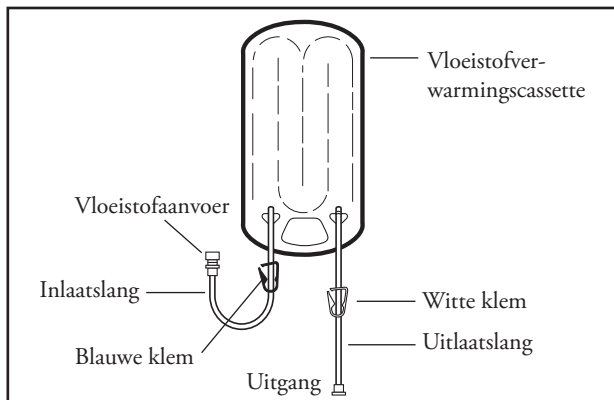
### RANGER-Verwarmingsunit voor Irrigatievloeistoffen

De verwarmingsunit is een klein, lichtgewicht, vloeistofbestendig apparaat met een klem aan de zijkant om het apparaat aan een infuusstandaard te bevestigen. Als de unit aan de infuusstandaard is opgehangen, past hij gemakkelijk boven de Bair Hugger®-verwarmingsunits uit de modelserie 500 of 700. Met een handgreep boven aan de unit kan deze gemakkelijk vervoerd worden.

Aan de voorzijde treft u het volgende aan:

- Alfanumerieke display die de temperatuur van de verwarmers tijdens normaal gebruik weergeeft. Bij te hoge temperatuur geeft de display afwisselend een temperatuur van 48 °C of hoger en het woord "HI" weer. Bij te lage temperatuur geeft de display afwisselend een temperatuur van 33 °C of lager en het woord "LO" weer.
- Waarschuingslampje dat bij te hoge of te lage temperatuur gaat branden.

### RANGER Disposable Vloeistofverwarmingsset voor Irrigatievloeistoffen



Disposable verwarmingssets voor irrigatievloeistoffen<sup>1</sup> bevatten een verwarmingscassette (warmtewisselaar), slangen, connectors, flowkamer en klemmen.

MODEL 247	STROOMSNELHEID	VULVOLUME	LENGTE PATIËNTENLIJN
Irrigatieset	0-867 mL/min <sup>2</sup>	308 mL	213 cm

1. Raadpleeg voor gebruiksinformatie de instructies die bij elke disposable set worden meegeleverd.

2. Met de zak 100 cm boven de scoop gehangen, met flow d.m.v. zwaartekracht.

## Veiligheidsfuncties voor Model 247

Het volgende diagram beschrijft de alarmfuncties van de Ranger-verwarmingsunit voor irrigatievloeistoffen.

TYPE ALARM	INSELWAARDE	AANDUIDING	BESCHRIJVING
Primair alarmsysteem voor te hoge temperatuur	48 °C	De LED geeft afwisselend "HI" en de temperatuur weer, het akoestisch alarmsignaal klinkt en het aarschuwinglampje knippert.	Primaire Alarmen: Alarm klinkt, regelaar schakelt stroom naar verwarmingselementen uit totdat de temperatuur onder 48 °C valt. Wanneer de temperatuur van de verwarmingselementen onder 48 °C komt, stoppen de hoorbare en zichtbare alarmen.
Onafhankelijk backup-systeem voor te hoge temperatuur (afslaan).	50 °C	LED geeft de temperatuur weer of wordt donker, alarmsignaal klinkt.	Primaire Storing. De temperatuur stijgt binnen enkele seconden tot 50 °C. Het veiligheidsbackup-systeem wordt bij 50 °C geactiveerd en de spanningstoevoer naar de verwarmingsplaten wordt onmiddellijk afgesloten.
Alarm voor te lage temperatuur	33 °C	De LED geeft "LO" en de temperatuur weer, het alarmsignaal klinkt en het waarschuwinglampje knippert.	Verwarmingstemperatuur is gedaald tot 33 °C. De alarmen stoppen wanneer de temperatuur boven 33 °C stijgt. U kunt de unit blijven gebruiken.

**NB:** Het verschil in uitschakelwaarden van het alarmsysteem voor te hoge temperatuur duidt niet op een verschil in veiligheid, maar is het gevolg van striktere controllertolerantie.

Het Ranger-verwarmingssysteem voor irrigatievloeistoffen is ontworpen met zeer strikte controles om de temperatuur op de instelwaarde van 41 °C af te regelen. De microprocessor-controller meet vier keer per seconde de temperatuur van de vloeistofleiding in de verwarmingsplaten, waardoor hij snel kan reageren op veranderingen in de stroomsnelheid.

## Gebruiksaanwijzing

### De Ranger-Verwarmingsunit voor Irrigatievloeistoffen

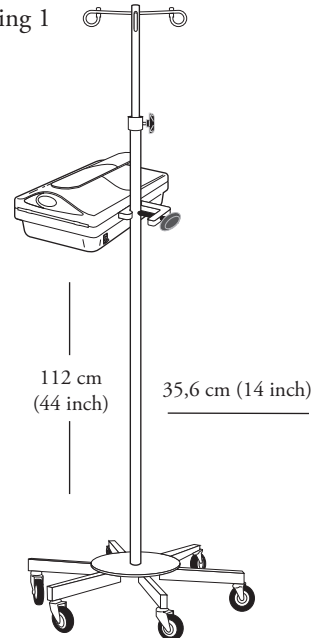
#### Vorbereiden en Installeren

1. Bevestig de Ranger-verwarmingsunit aan de infuusstandaard. Draai de standaardklem goed vast.

**PAS OP:** Om omvallen te voorkomen, klemt u de Ranger-verwarmingsunit voor irrigatievloeistoffen aan een infuusstandaard met een minimum wielbasis van 35,6 cm (14 inch) en een hoogte van maximaal 112 cm (44 inch). Nalatigheid kan schade aan het apparaat veroorzaken.

2. Schuif de verwarmingscassette voor irrigatievloeistoffen in de sleuf van de verwarmingsunit. De cassette kan slechts op één manier in de unit worden geplaatst (zie afbeelding 2).
3. Vul disposable set. Raadpleeg voor meer informatie over het vullen van de set de instructies bij de disposable set.
4. Steek het netsnoer in een geschikt stopcontact. Zet de unit AAN. Na enkele seconden licht de alfanumerieke display op. Het duurt minder dan 2 minuten om de vloeistof op te warmen tot de instelwaarde van 41 °C.
5. Start de infusie. Als de infusie klaar is, verwijdt u de disposable set en werpt deze volgens het protocol van de instelling af.

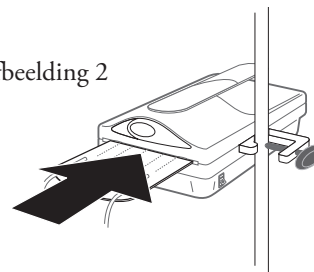
Afbeelding 1



#### De Disposable Verwarmingsset voor Irrigatievloeistoffen Uit de Ranger-Verwarmingsunit voor Irrigatievloeistoffen Verwijderen

1. Sluit de inlaatklem proximaal van de verwarmingscassette en open alle klemmen distaal van de cassette.
2. Ontkoppel indien nodig de disposable set van de vloeistofaanvoer.
3. Laat een klein beetje vloeistof uit het eind van de patiëntenlijn lopen om de druk in de cassette te verlagen.
4. Verwijder de verwarmingscassette voor irrigatievloeistoffen uit de verwarmingsunit en werp deze volgens het protocol van de instelling weg.

Afbeelding 2





## Oplossen van Problemen

STATUS	OORZAAK	OPLOSSING
Er is geen verlichting op het paneel van de verwarmingsunit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>De unit is niet ingeschakeld, niet aangesloten, of het netsnoer is niet in een geschikt stopcontact gestoken.</li> <li>Storing in de unit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zet de unit aan. Controleer of het netsnoer in de spanningsingang van de verwarmingsunit zit. Controleer of de verwarmingsunit op een goed geaard stopcontact is aangesloten.</li> <li>Bel de technische dienst van Arizant Healthcare Inc.</li> </ul>

STATUS	OORZAAK	OPLOSSING
Het waarschuwinglampje gaat branden en het alarm klinkt, de alfanumerieke display geeft afwisselend een temperatuur van 48 °C of hoger, en het woord "HI" weer.	<p>Tijdelijk te hoge temperatuur omdat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Een extreme verandering in de stroomsnelheid is opgetreden (bijvoorbeeld van 500 mL/min naar flowstop).</li> <li>De unit werd aangezet en de instelwaarde werd bereikt voordat de verwarmingscassette werd ingevoerd.</li> <li>Vloeistoffen werden boven 42 °C verwarmd vóór invoer in de verwarmingsunit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Open stroming om temperatuur te verlagen. De alarmen stoppen wanneer de temperatuur onder 48 °C komt. Het apparaat is klaar voor gebruik.</li> <li>De alarmen stoppen wanneer de temperatuur onder 48 °C komt. Het apparaat is klaar voor gebruik.</li> <li>Schakel de unit uit. Stop de infusie van vloeistoffen. Verwarm de vloeistoffen niet voordat ze geïnfundeerd worden via de Ranger-verwarmingsunit voor irrigatievloeistoffen.</li> </ul>

STATUS	OORZAAK	OPLOSSING
Het alarm klinkt, de alfanumerieke display en het waarschuwinglampje gaan uit.	Storing in de primaire controller. De unit functioneert niet meer.	De spanning naar de verwarmingsplaten wordt onderbroken als de temperatuur boven 50 °C komt. Schakel de unit uit en haal de stekker van het netsnoer uit het stopcontact. Staak het gebruik van de unit. Werp de disposable set weg. Het alarm blijft klinken als u de unit niet van het lichtnet ontkoppelt. Bel de technische dienst van Arizant Healthcare Inc.

STATUS	OORZAAK	OPLOSSING
<ul style="list-style-type: none"> <li>De unit geeft alarm vlak na aansluiting op het lichtnet (de unit hoeft hiervoor niet aan te staan).</li> <li>De temperatuur stijgt tot boven 50 °C en de unit slaat af vlak na aansluiting op het lichtnet (de unit hoeft hiervoor niet aangesloten te zijn).</li> </ul>	De testschroef onder aan unit is los of ontbreekt.	Controleer of de testschroef helemaal vast zit. Indien deze ontbreekt, schakelt u de unit uit en ontkoppelt hem van het lichtnet. Bel de technische dienst van Arizant Healthcare Inc.
STATUS	OORZAAK	OPLOSSING
Het alarm klinkt, maar de unit is uitgeschakeld.	Het onafhankelijke backup-veiligheidssysteem is geactiveerd.	Haal de stekker van de unit uit het stopcontact. Bel de technische dienst van Arizant Healthcare Inc.
STATUS	OORZAAK	OPLOSSING
Kan de verwarmingscassette niet uit de unit verwijderen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>De verwarmingscassette is te vol, vloeistoffen worden nog steeds geïnfundeerd, of de klem proximaal van de verwarmingscassette is open.</li> <li>De verwarmingsunit bevindt zich lager dan de patiënt waardoor teveel tegendruk ontstaat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer of er geen vloeistof meer in de verwarmingscassette zit alvorens u deze verwijderd. Controleer of infunderen is gestopt is en of de klem proximaal van de verwarmingscassette gesloten is.</li> <li>Plaats de unit boven het niveau van de patiënt.</li> </ul>
STATUS	OORZAAK	OPLOSSING
Het waarschuwingslampje gaat branden en alarm klinkt, de alfanumerieke display geeft beurtelings een temperatuur van 33 °C of lager en het woord "LO" weer.	Ondertemperatuur veroorzaakt door zeer hoge flow als gevolg van zeer koude vloeistof of defecte verwarmers/relais.	Het alarm zou moeten stoppen als de temperatuur boven 33 °C komt. Als het alarm blijft klinken, haalt u de stekker uit het stopcontact en staakt het gebruik. Bel de technische dienst van Arizant Healthcare Inc.
STATUS	OORZAAK	OPLOSSING
De alfanumerieke display geeft "Er 4" of "Open" weer.	Open draad op temperatuursensor.	Gebruik de unit niet. Bel de technische dienst van Arizant Healthcare Inc.
STATUS	OORZAAK	OPLOSSING
De alfanumerieke display geeft "Er 5" of "Open" weer.	Elektrische interferentie.	Verwijder de unit. Raadpleeg een biomedisch technicus of bel de technische dienst van Arizant Healthcare Inc.

## Onderhoud en Opslag

### De Ranger-Verwarmingsset voor Irrigatievloeistoffen Reinigen

Reinig de Ranger-unit wanneer dit nodig is.

#### PAS OP

- Niet onderdompelen in een reinigings- of sterilisatieoplossing. De unit is niet vloeistofbestendig.
- De verwarmingsunit niet met oplosmiddelen reinigen. Schade aan de behuizing, label en interne componenten kunnen het gevolg zijn.

#### REINIGING VAN DE BUITENKANT VAN DE VERWARMINGSUNIT:

1. Ontkoppel de Ranger-verwarmingsunit voor irrigatievloeistoffen van het lichtnet.
2. Neem de buitenkant van de unit af met warm zeepsop, niet-schurende reinigingsmiddelen, verdund bleekmiddel of koude ontsmettingsmiddelen. Gebruik geen schurende middelen.
3. Met een droge zachte doek afnemen.

#### DE VERWARMINGSPLATEN REINIGEN:

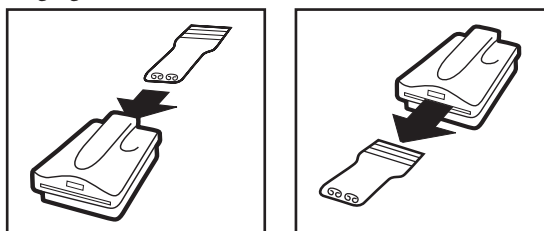
Het Ranger-reinigingsinstrument is bedoeld voor het schoonmaken van de verwarmingsplaten en de verwarmingsunit. Het is niet nodig om de verwarmingsunit voor de reiniging uit elkaar te nemen.

#### PAS OP

- Plaats geen metalen voorwerpen in de verwarmingsunit; hierdoor kan schade aan de verwarmingsplaten ontstaan.
- Gebruik geen schurende materialen of middelen om de verwarmingsplaten te reinigen.
- Laat gemorste vloeistoffen niet in de unit opdrogen; hierdoor kan het moeilijker worden de unit te reinigen.
- Het reinigingsinstrument is alleen voor oppervlakkige reiniging; het dient niet voor desinfectie of sterilisatie van de binnenkant van de unit.

#### METHODE

1. Ontkoppel de verwarmingsunit.
2. Vouw het reinigingsinstrument open. Bevochtig de schuimpads met een niet-schurende oplossing zoals Alconox\*
3. Steek het instrument aan de achterkant van de unit en trek het via de voorkant in zijn geheel uit de unit.
4. Spoel het instrument af met water en herhaal dit 3 maal. Werp het instrument volgens het protocol van de instelling weg.
5. Veeg de unit af om overtollige vloeistof te verwijderen.



#### HARDNEKKIGE OPGEDROOGDE VLOEISTOFFEN REINIGEN:

1. Spuit een niet-schurende oplossing in de sleuf van de verwarmingsunit en laat deze 15 – 20 minuten intrekken.
2. Reinig de unit met behulp van het reinigingsinstrument.

NB: U kunt een niet-metalen voorwerp gebruiken, zoals een katoenen doekje, om de bovenste kanalen te reinigen. Als u de unit zelf niet afdoende kunt reinigen, belt u de technische dienst van Arizant Healthcare Inc.

### Opslag

Bewaar alle onderdelen in een koele, droge omgeving als ze niet worden gebruikt.

### Onderhoud

In de Ranger-verwarmingsunit voor irrigatievloeistoffen zitten geen onderdelen die door de gebruiker zelf kunnen worden onderhouden. Alle onderhoud moet door Arizant Healthcare Inc. of een geautoriseerde onderhoudstechnicus gepleegd worden.

**CBel voor service-informatie Arizant Healthcare Inc. op 800-733-7775 of 952-947-1200.**

\*Alconox is een gedeponeerd handelsmerk van Alconox Inc.

## Specificaties

### Fysieke Eigenschappen

#### VERWARMINGSUNIT

Hoogte 11 cm (4,5 inch) x breedte 19 cm (7,5 inch) x lengte 25 cm (10 inch);  
gewicht: 7 lb. 7 oz. (3,4 kg)

#### CLASSIFICATIE

Geclassificeerd onder IEC 60`-1 richtlijnen (en andere nationale versies van de richtlijnen) als klasse I, type B, normale apparatuur. Niet geschikt voor gebruik in de buurt van brandbare anesthesische mengsels met lucht of met zuurstof of lachgas. Geclassificeerd door Underwriters Laboratories Inc. betreffende elektrische schok-, brand-, en mechanische gevaren, in overeenstemming met UL 60601-1 en in overeenstemming met Canadian/CSA C22.2 nr. 601.1.

### Elektrische eigenschappen

#### INPUT VOLTAGE

100-120 of 220-240 VAC

#### BEDRIJFSFREQUENTIE

100-120 VAC, 50/60 Hz  
220-240 VAC, 50 Hz

#### MAXIMAAL VERWARMINGSVERMOGEN

900 W

#### ZEKERING

10 Amp

### Temperatuurkenmerken

#### INSTELWAARDE TEMPERATUUR

41 °C

#### ALARM TE HOGE TEMPERATUUR

48 °C

#### ALARM TE LAGE TEMPERATUUR

33 °C

#### AFSLUITEN BIJ TE HOGE TEMPERATUUR

50 °C

### Lekstroom

Voldoet aan de lekstroomeisen in overeenstemming met UL 60601-1 en IEC 601-1.

### Omgevingscondities

#### BEREIK BEDRIJFSTEMPERATUUR

15 ° tot 40 °C (59 ° tot 104 °F)

#### BEREIK OPSLAGTEMPERATUUR

-20 ° tot 45 °C (-4 ° tot 113 °F)






#### BEDRIJFSVOCHTIGHEID

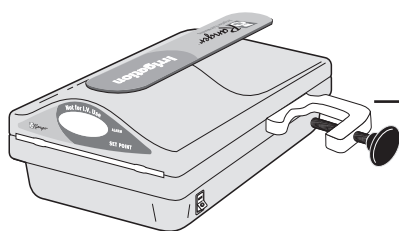
10 tot 85% RH, niet-condenserend

#### BEREIK ATMOSFERISCHE DRUK

50 kPa tot 106 kPa

## Verklaring van de Symbolen

	AAN
	UIT
	Zekering
	Let op – Lees bijbehorende documentatie
	Klasse B Toegepast Onderdeel
	Voltage, Wisselstroom



Dansk

97

# Indholdsfortegnelse

<b>Teknisk Service og Bestilling</b>	<b>101</b>
Garantireparation og Ombytning	<b>101</b>
Når der er Brug for Teknisk Support	<b>101</b>
 <b>Indledning</b>	 <b>102</b>
Indikationer	<b>102</b>
Advarsler og forsigtighedsregler	<b>102</b>
 <b>Produktbeskrivelse</b>	 <b>103</b>
Ranger-Varmeenhed til Skyllevæske	<b>103</b>
Ranger-Engangs-Varmesæt til Skyllevæske	<b>103</b>
 <b>Model 247 sikkerhedsegenskaber</b>	 <b>104</b>
 <b>Brugsanvisning</b>	 <b>105</b>
Klagøring og Opstilling af Ranger-Varmeenhed til Skyllevæske	<b>105</b>
Udtagning af Engangsvarmesættet til Skyllevæske fra Ranger-Varmeenheden	<b>105</b>
 <b>Fejlfinding</b>	 <b>106</b>
 <b>Vedligeholdelse og Opbevaring</b>	 <b>108</b>
 <b>Specifikationer</b>	 <b>109</b>
 <b>Symboler</b>	 <b>110</b>

## Teknisk Service og Bestilling

### Teknisk Service

#### USA

TLF: +1-952-947-1200

+1-800-733-7775

FAX: +1-952-947-1400

#### ARIZANT UK LTD.

TLF: +44-1924-200-550

FAX: +44-1924-200-518

#### TYSKLAND

TLF: +49-4154-9934-0

FAX: +49-4154-9934-20

#### FRANKRIG

TLF: +33 4 42 98 14 00

Indigo (kun i Frankrig): 0 820 33 90 40

FAX: +33 4 42 98 14 01

### Bestilling

#### USA

TLF: +1-952-947-1200

+1-800-733-7775

FAX: +1-952-947-1400

+1-800-775-0002

### Garantireparation og Ombytning

Reservedele til korrektion af et problem fremsendes uden beregning. Ved returnering af et apparat til Arizant Healthcare Inc. for service, skal der først indhentes et Return Authorization (RA) nummer fra en kundeservicerepræsentant. Dette (RA) nummer skal anvendes på al korrespondance ved returnering af et apparat for service. En forsendelsespakke vil blive tilsendt uden gebyr, hvis en sådan er nødvendig. Vi vil servicere og sende apparatet tilbage i løbet af fem (5) arbejdsdage efter, at vi har modtaget det. Ring til den lokale leverandør eller salgsrepræsentant for forespørgsler angående et låneapparat i mellemtiden.

### Når der er Brug for Teknisk Support

Husk at opgive serienummeret på apparatet ved telefonisk henvendelse. Serienummeret findes på bunden af varmeapparatet.



## Indledning

Ranger opvarmningssystemet til skyllevæske er beregnet til at opvarme og give skyllevæsker ved flowhastigheder i droppet på op til 867 ml/min, når posen hænges 100 cm over skopet. Ved disse flowhastigheder kan apparatet opretholde en væskeudgangstemperatur på mellem 33 til 41 °C (Bemærk: Dette gælder kun for væsker ved stuetemperatur). Det tager mindre end 2 minutter at opvarme til indstillingstemperaturen på 41° C. Alarmpunkterne på model 247 er 48 °C og 50 °C.

Engangsvæskevarmesættet er sterilt, latexfrit og beregnet til at blive anvendt med den genbrugelige Model 247 varmeanhed.

## Anvendelse

Ranger opvarmningssystem til skyllevæske er beregnet til at opvarme skyllevæsker.

## Advarsler og forsigtighedsregler

### ADVARSEL

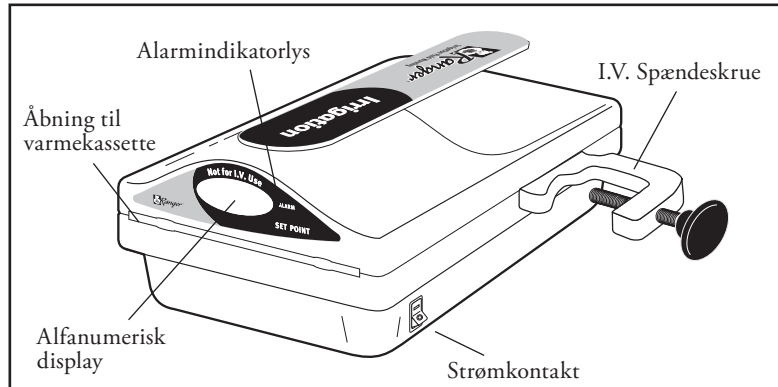
- Fare for elektrisk stød. Varmeanheden må ikke åbnes.
- Andre apparater (f.eks. Model 245) må ikke anvendes i stedet for Ranger varmeanhed til skyllevæske eller Ranger engangsskyllevæskesæt. Der kan derved opstå kvæstelser pga. varme eller elektricitet, eller apparatet kan blive beskadiget.
- Apparatet må ikke anvendes, hvis overtemperaturalarmen fortsætter med at lyde, og temperaturen ikke vender tilbage til den indstillede temperatur. Stands øjeblikkeligt væskeflowet, og kasser sættet til engangsbrug. Varmeanheden skal testet af en medicotekniker, eller der kan ringes til Arizant Healthcare Inc. Teknisk Service.
- Udstyret må ikke anvendes i nærheden af brændbart anæstesimiddel med luft, oxygen eller nitros oxid.

### FORSIGTIGHEDSREGLER

- Ikke til I.V. anvendelse.
- Varmeanheden må ikke nedsænkes i væske. Tørres af med en ren, let fugtet klud.
- Spænd Ranger-varmeanheden fast med klemmen til et dropstativ med en hjulafstandsradius på mindst 35,6 cm og en højde, der ikke må overstige 112 cm for at forhindre vipning. Hvis dette ikke overholdes, kan produktet blive beskadiget.

## Produktbeskrivelse

Ranger opvarmningssystem til skyllevæske består af en varmeeenhed og et sterilt engangssæt til væsketilførelse.



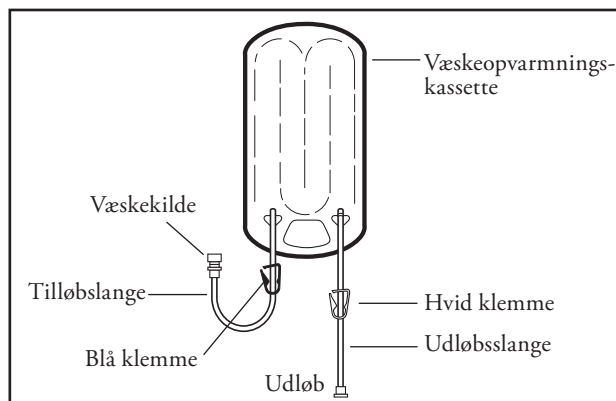
### RANGER Varmeenhed til Skyllevæske

Varmeenheden er et kompakt væskeresistent, letvægtsapparat, med en spændeskruer på siden til fastgørelse på et dropstativ. Når det sidder på et dropstativ, passer apparatet nemt ovenover Bair Hugger® varmeapparat serie 500 eller 700. Et bærehåndtag øverst på apparatet gør det nemt at transportere.

På frontpanelet ses:

- Et alfanumerisk display, der viser varmelegemets temperatur under normal drift. I tilfælde af overtemperatur vil displayet skiftevis blinke en temperatur på 48 °C eller højere og ordet "HI" (høj). I tilfælde af undertemperatur vil displayet skiftevis blinke en temperatur på 33 °C eller mindre og ordet "LO" (lav).
- Alarmindikatorlyset, der tændes i tilfælde af over- eller undertemperatur.

### RANGER Engangssæt til Skyllevæske



Engangsofvarmningsset til skyllevæske<sup>1</sup> omfatter en varmekassette (varmeveksler), slanger, konnektorer, væskekompartiment og klemmer.

MODEL 247	FLOWHASTIGHED	PRIMINGVOLUMEN	LÆNGDE PÅ PATIENTSLANGE
Skyllesæt	0-867 mL/min <sup>2</sup>	308 mL	213 cm

1. Se vejledningen, der er vedlagt hvert sæt, for oplysninger om anvendelse.

2. Med posen hængende 100 cm over skopet under tyngdekraft.

## Model 247 Sikkerhedsegenskaber

Følgende tabel beskriver sikkerhedsalarmfunktionerne på Ranger-varmeanheden.

ALARMTYPE	INDSTILL- INGSPUNKT	INDIKATION	BESKRIVELSE
Primært overtemperaturs- alarmsystem	48 °C	LED viser skiftevist "HI" og temperatur, alarmen lyder, alarmlampe blinker.	Primære Alarmer: Alarmen lyder, controlleren afbryder strømtilførslen til varmeaggregaterne, indtil temperaturen falder til under 48°C. Når varmeaggregatets temperatur falder til under 48°C, stopper lydalarmerne og de visuelle alarmer.
Uafhængigt backup alarmsystem for overtemperatur (afbrydelse).	50 °C	LED viser temperaturen eller er blevet mørk, alarmen lyder.	Primær fejl. Temperaturen vil stige til 50 °C i løbet af et par sekunder. Sikkerhedsbackupsystemet aktiveres ved 50 °C, og strømmen til opvarmningspladerne afbrydes øjeblikkeligt.
Undertemperatur-alarm	33 °C	LED viser skiftevist "LO" og temperatur, alarmen lyder, alarmlampe blinker.	Varmelegemets temperatur er faldet til 33 °C. Alarmerne stopper, når temperaturen stiger til over 33 °C. Fortsæt med anvendelsen af apparatet.

**BEMÆRK:** Forskellen i afbrydelsepunkterne for overtemperatures alarmsystem angiver ikke en forskel i sikkerheden, og er udelukkende et resultat af kontrolenhedernes strammede tolerancer.

Ranger opvarmningssystem til skyllevæske er fremstillet med meget stramme kontrolenheder til regulering af temperaturen til indstillingen på 41 °C. Kontrolenhedens mikroprocessor måler temperaturen ved væskebanen inde i varmepladen fire gange i sekundet, og gør det derved meget reaktionsdygtigt overfor ændringer i flowhastigheden.

## Brugsanvisning

### Klagøring og Opstilling af Ranger-Varmeenhed til Skyllevæske

1. Tilslut Ranger-varmeheden til dropstativet. Stram spændeskruen godt til.

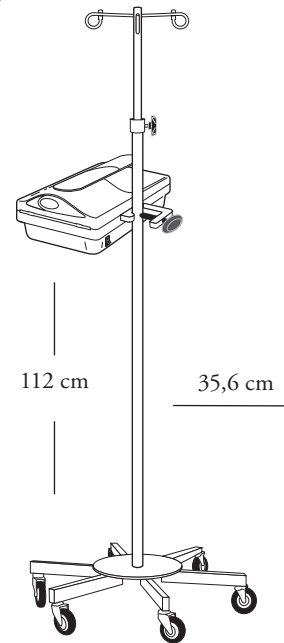
**FORSIGTIG:** Sæt varmeapparat fast med en klemme på et dropstativ med en hjulafstandsradius på mindst 35,6 cm og en højde, der ikke må overstige 112 cm. Hvis dette ikke overholdes, kan produktet blive beskadiget (se figur 1).

2. Sæt varmekassetten til skyllevæsken ind i åbningen i varmeapparatet. Kassetten kan kun sættes ind i apparatet på én måde (Se figur 2).
3. Sættet til engangsbrug primes. Der henvises til de vejledninger, der er vedlagt sættet til engangsbrug, for flere oplysninger om priming af sættet.
4. Sæt netledningen ind i en passende kontakt. Tænd for apparatet. I løbet af et par sekunder tændes det alfanumeriske display. Det tager mindre end 2 minutter at opvarme op til indstillingstemperaturen på 41 °C.
5. Start infusionen. Når infusionen er afsluttet, fjernes sættet til engangsbrug, og det kasseres iht. institutionens protokol.

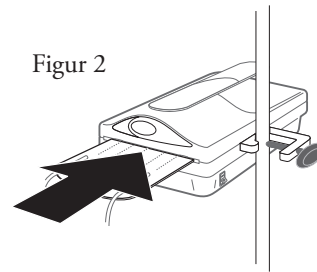
### Udtagning af opvarmningssættet til skyllevæske fra Ranger varmeapparatet til skyllevæske

1. Luk for indløbsklemmen proksimalt for kassetten, og åbn alle klemmer distalt for kassetten.
2. Sættet til engangsbrug skal frakobles væskeskilden, hvis relevant.
3. Lad en lille smule væske dræne fra enden af patientslangen for at reducere trykket i kassetten.
4. Tag varmekassetten ud af varmeapparatet, og kasser den ifølge institutionens protokol.

Figur 1



Figur 2



## Fejlfinding

TILSTAND	ÅRSAG	LØSNING
Intet lyser på varmeapparatets panel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apparat er ikke tændt eller tilsluttet en passende kontakt.</li> <li>• Apparatsvigt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tænd for apparatet. Kontroller, at netledningen er sat ind i strømindgangsmodul på varmeapparatet. Kontroller, at varmeapparatet er tilsluttet en korrekt jordnet kontakt.</li> <li>• Ring til Arizant Healthcare Inc. Teknisk Support.</li> </ul>

TILSTAND	ÅRSAG	LØSNING
Alarmindikatoren lyser og alarmer lyder, det alfanumeriske display blinker skiftevis en temperatur på 48°C eller højere og ordet "HI."	<p>Midlertidig overtemperaturtilstand pga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der opstod en ekstrem ændring i flowhastigheder (fx. fra 500 ml/min til stop af flow).</li> <li>• Apparat var tændt, og nåede indstillingstemperaturen, inden varmekassetten blev indsat.</li> <li>• Væskerne blev forvarmede til over 42 °C, inden de blev kørt gennem varmeapparatet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tænd for flowet for at reducere temperaturen. Alarmerne stopper, når temperaturen falder til under 48°C. Enheden er klar til brug.</li> <li>• Alarmerne stopper, når temperaturen falder til under 48°C. Enheden er klar til brug.</li> <li>• Apparat var tændt, og nåede indstillingstemperaturen, inden varmekassetten blev indsat.</li> </ul>

TILSTAND	ÅRSAG	LØSNING
Alarmer lyder, det alfanumeriske display og alarmindikatoren bliver mørke.	<p>Primær svigt af kontrolenheden. Apparat kan ikke længere betjenes.</p>	<p>Strømmen til opvarmningspladerne vil blive afbrudt, hvis temperaturen stiger til over 50 °C. Sluk for apparatet, og tag stikket ud. Afbryd anvendelsen af apparatet. Kasser sættet til engangsbrug. Alarmer vil fortsat lyde, hvis stikket ikke tages ud. Ring til Arizant Healthcare Inc. Teknisk Support.</p>

TILSTAND	ÅRSAG	LØSNING
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apparatets alarmer starter kort efter, at stikket er sat ind (apparatet behøver ikke at være tændt, for at denne tilstand kan opstå).</li> <li>• Varmelegemets temperatur stiger til 50°C, og apparatet lukker ned kort efter indsættelse i stikket (apparatet behøver ikke at være tændt, for at denne tilstand kan opstå).</li> </ul>	Testskrue i bunden af apparatet er løs eller mangler.	Kontroller, at testskruen er strammet. Hvis den mangler, skal der slukkes for apparatet, og stikket tages ud. Ring til Arizant Healthcare Inc. Teknisk Support.
TILSTAND	ÅRSAG	LØSNING
Alarmen lyder, men apparat er blevet slukket.	Uafhængigt backupsystem er blevet aktiveret.	Tag stikket ud. Ring til Arizant Healthcare Inc. Teknisk Support.
TILSTAND	ÅRSAG	LØSNING
Varmekassetten kan ikke tages ud af apparatet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Varmekassetten er for fuld, væsker bliver stadigt infunderet, eller klemmen er åben proksimalt for varmekassetten.</li> <li>• Varmeapparat er under patientniveau, og danner for kraftigt tilbageløbstryk.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontroller, at væsken er drænet fra varmekassetten, inden den tages ud, at væskerne ikke længere infunderer, og at klemmen er lukket proksimalt for varmekassetten.</li> <li>• Flyt apparatet op over patientens niveau.</li> </ul>
TILSTAND	ÅRSAG	LØSNING
Alarmindikatorlyset tændes, og alarmen lyder, det alfanumeriske display viser skiftevis en temperatur på 33 °C eller mindre, og ordet "LO."	Undertemperaturforhold, der skyldes meget højt flow med meget kold væske eller defekt varmelegeme/relæ.	Alarmen bør stoppe, når temperaturen stiger til over 33 °C. Hvis alarmen fortsætter, skal stikket tages ud af apparatet, og anvendelsen afbrydes. Ring til Arizant Healthcare Inc. Teknisk Support.
TILSTAND	ÅRSAG	LØSNING
Alfanumerisk display viser "Er 4" eller "Open."	Åben ledning på temperaturføleren.	Apparatet må ikke anvendes. Ring til Arizant Healthcare Inc. Teknisk Support.
TILSTAND	ÅRSAG	LØSNING
Alfanumerisk display viser "Er 5" eller "Open."	Elektrisk interferens.	Fjern apparatet. Der henvises til en biomedicinsk tekniker, eller der kan ringes til Arizant Healthcare Inc. Teknisk Support.

## Vedligeholdelse og Opbevaring

### Rengøring af Ranger Varmerapparat til Skyllevæske

Rengør Ranger apparatet efter behov.

#### ADVARSEL

- Varmerapparatet må ikke nedsænkes i rengørings- eller steriliseringsvæsker. Apparatet er ikke vandtæt.
- Varmerapparatet må ikke rengøres med opløsningsmidler, da dette kan føre til beskadigelse af beholderen, etiketten og de indvendige komponenter.

#### RENGØRING AF DEN UDVENDIGE OVERFLADE AF VARMEAPPARATET:

1. Kobl varmerapparat fra strømkilden.
2. Tør den udvendige overflade af apparatet af med varmt sæbevand, ikke-slibende rengøringsmidler, fortyndet blegemiddel eller kolde steriliseringsmidler. Der må ikke anvendes slibende stoffer.
3. Tør efter med en tør, blød klud.

#### RENGØRING AF OPVARMNINGSPLADERNE:

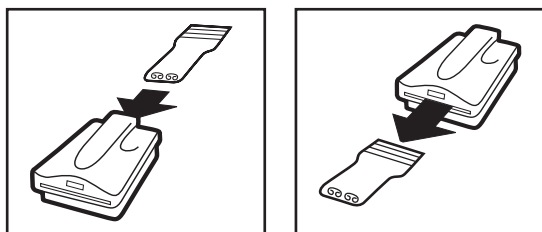
Ranger instrumentet til hardware-rengøring er fremstillet til at rengøre begge opvarmningsplader i varmerapparatet. Det er ikke nødvendigt at skille varmerapparat ad for at anvende instrumentet.

#### ADVARSEL

- Der må ikke indsættes metalinstrumenter i varmerapparatet, da det kan beskadige opvarmningspladerne.
- Der må ikke anvendes slibende stoffer eller midler til rengøring af opvarmningspladerne.
- Lad ikke spildte materialer tørre inde i apparatet, da det kan gøre det sværere at rengøre apparatet.
- Rengøringsinstrumentet kan kun foretage overfladisk rengøring—det desinficerer eller steriliserer ikke indvendigt i apparatet.

#### METODE

1. Tag stikket ud af varmerapparat.
2. Fold rengøringsinstrumentet ud. Væd skumpuderne med et ikke-slibende rengøringsmiddel, såsom Alconox\*.
3. Indsæt instrumentet bag i apparatet, og træk det igennem og ud forfra.
4. Skyl instrumentet med vand og gentag 3 gange. Kasser instrumentet iht. institutionens protokol.
5. Tør apparatet af for at fjerne overskydende væske.



#### RENGØRING OG FJERNELSE AF HÅRDE, INDTØRREDE VÆSKER:

1. Sprøjt et ikke-slibende middel ind i varmerapparatets åbning, og lad det sidde i 15-20 minutter.
2. Rengør apparatet med rengøringsinstrumentet.

**BEMÆRK:** Der kan anvendes et ikke-metallisk instrument, såsom en vatpind, til at rengøre de øverste kanaler. Hvis det ikke er muligt at rengøre apparatet på tilfredsstillende måde, kan der ringes til Arizant Healthcare Inc. Teknisk Service.

### Opbevaring

Opbevar alle komponenter køligt og tørt, når de ikke er i anvendelse.

### Servicering

Der findes ingen dele i Ranger-varmheden, som kan serviceres af brugeren.

Alt service skal udføres af Arizant Healthcare Inc. eller en autoriseret servicetekniker.

**Ring til Arizant Healthcare Inc. Teknisk Service på +1-800-733-7775 eller +1-952-947-1200 for serviceoplysninger.**

\*Alconox er et registreret varemærke tilhørende Alconox, Inc.

## Specifikationer

### Fysiske Egenskaber

#### VARMEENHED

11 cm højde x 19 cm bredde x 25 cm længde,  
vægt: 3,4 kg

#### KLASSIFIKATION

Klassificeret under IEC 601-1 retningslinier (og andre nationale udgaver af retningslinierne) som klasse I, type B, almindeligt udstyr. Ikke egnet til anvendelse i nærheden af brandfarlige anæstesimidler, der er blandet med luft eller ilt eller lattergas. Kun klassificeret af Underwriters Laboratories Inc. i forhold til elektrisk stød, brand og mekaniske farer, i overensstemmelse med UL 60601-1 og i overensstemmelse med Canadian/CSA C22.2 nr. 601.1.

#### Elektriske karakteristika

##### INDGANGSSPÆNDING

100-120 eller 220-240 VAC

##### ARBEJDSFREKVENS

100-120 VAC, 50/60 Hz  
220-240 VAC, 50/60 Hz

##### MAKSIMAL OPVARMNING

900 W

##### SIKRING

10 Amp

#### Temperaturmæssige karakteristika

##### INDSTILLINGSTEMPERATUR

41 °C

##### OVERTEMPERATURALARM

48 °C

##### UNDERTEMPERATUR-ALARM

33 °C

##### OVERTEMPERATUR-AFBRYDELSESPUNKT

50 °C

### Lækstrøm

Opfylder krav til lækstrøm i overensstemmelse med UL 60601-1 og IEC 601-1.

### Miljøforhold

#### TEMPERATUOMRÅDE VED DRIFT

15 til 40 °C

#### TEMPERATUOMRÅDE VED OPBEVARING

-20 til 45 °C

#### FUGTIGHED VED DRIFT

10 til 85 % RH, ikke-kondenserende

#### ATMOSFÆRISK TRYKOMRÅDE

50 kPa til 106 kPa



## Symboler



ON (tændt)



OFF (slukket)



Sikring



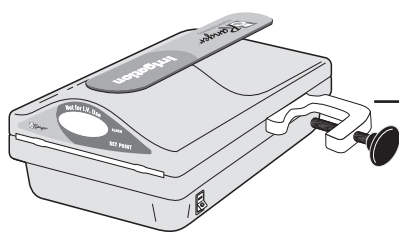
OBS! Læs vedlagte dokumenter



Type B udstyr



Strømspænding, vekselstrøm (AC)



**Svenska**

**111**

# Innehållsförteckning

<b>Teknisk Service och Beställningar</b>	<b>115</b>
Reparation och byte under garantin	<b>115</b>
När du ringer Teknisk support	<b>115</b>
 <b>Introduktion</b>	 <b>116</b>
Indikationer för användning	<b>116</b>
Varningar och Försiktighet	<b>116</b>
 <b>Produktbeskrivning</b>	 <b>117</b>
Ranger spoluppvärmningsenhet	<b>117</b>
Ranger spolvätskeuppvärmningsset för engångsbruk	<b>117</b>
 <b>Modell 247 Produktsäkerhetsfunktioner</b>	 <b>118</b>
 <b>Bruksanvisning</b>	 <b>119</b>
Förberedelse och inställning av Ranger Spoluppvärmningsenhet	<b>119</b>
Avlägsnande av Spolvätskeuppvärmningssetet för engångsbruk från Ranger Spoluppvärmningsenhet	<b>119</b>
 <b>Felsökning</b>	 <b>120</b>
 <b>Underhåll och Förvaring</b>	 <b>122</b>
 <b>Specifikationer</b>	 <b>123</b>
 <b>Symbolförklaringar</b>	 <b>124</b>

## Teknisk service och Beställningar

### Teknisk Service

USA

TEL: +1-952-947-1200

+1-800-733-7775

FAX: +1-952-947-1400

ARIZANT UK LTD.

TEL: +44-1924-200-550

FAX: +44-1924-200-518

TYSKLAND

TEL: +49-4154-9934-0

FAX: +49-4154-9934-20

FRANKRIKE

TEL: +33 4 42 98 14 00

Indigo (endast Frankrike): 0 820 33 90 40

FAX: +33 4 42 98 14 01

### Beställning

USA

TEL: +1-952-947-1200

+1-800-733-7775

FAX: +1-952-947-1400

+1-800-775-0002

### Reparation och Byte Under Garanti

Utbytesdelar för att rätta till ett problem levereras utan kostnad. Gör så här för att skicka tillbaka en enhet till Arizant Healthcare Inc. för service, skaffa ett auktoriseringsnummer (RA-nummer; Return Authorization No.) för återsändelse från en representant på Kundtjänst. Använd detta nummer vid all korrespondans när en enhet skickas tillbaka för service. En leveranslåda kommer att skickas till dig vid behov. Vi kommer att serva och återsända din enhet inom fem (5) arbetsdagar efter mottagandet. Ring lokal återförsäljare eller försäljningsrepresentant för upplysningar om lån av annan enhet medan din enhet servas.

### När du Ringer Teknisk support

Vi behöver veta serienumret på din enhet när du ringer. Serienumret finns på undersidan av uppvärmningsenheten.

## Introduktion

Ranger spolvätskeuppvärmningssystem är avsett för att värma upp spolvätskor och leverera dessa utan övertryck med flödes hastigheter upp till 867 mL/min när påsen hängs upp 100 cm över skopet. Vid dessa flödes hastigheter, upprätthåller enheten utflödestemperaturer mellan 33°C och 41°C (Obs! Detta gäller endast för rumstempererade vätskor). Det tar mindre än 2 minuter att värma upp till inställningstemperaturen 41°C. Lärmpunkterna för modell 247 är 48°C och 50°C.

Engångssetet för vätskeuppvärmning är sterilt, latexfritt, endast för engångsbruk och avsett för att användas med den återanvändbara uppvärmningsenheten av modell 247.

## Indikationer för Användning

Ranger spolvätskeuppvärmningssystem är avsett för att värma upp spolvätskor.

## Varningar och Försiktighet

### WARNING

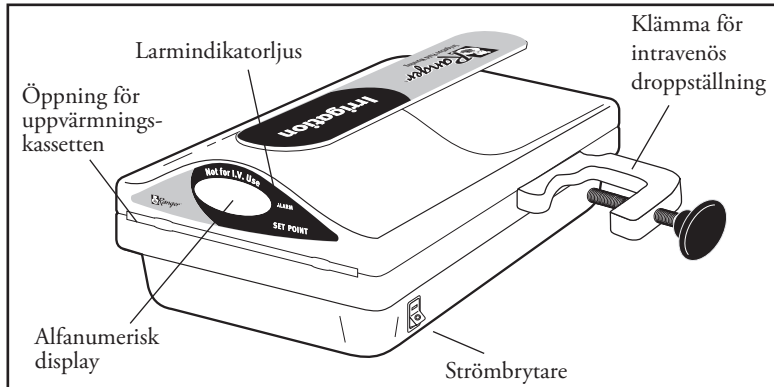
- Risk för elstöt! Öppna inte värmeenhetens hus.
- Byt ej ut andra enheter (t.ex. modell 245) mot Ranger spoluppvärmningsenhet eller Ranger spolset för engångsbruk. Termisk eller elektrisk skada eller skada på enheten kan uppstå.
- Avbryt användningen av enheten om larmet för övertemperatur fortsätter att ljuda och temperaturen ej återvänder till inställningsnivån. Avbryt omedelbart vätskeflödet och kassera engångssetet. Låt en biomedicinsk tekniker testa uppvärmningsenheten eller ring Arizant Healthcare Inc. Teknisk service.
- Utrustningen ska inte användas i närheten av brännbara anestetiska mixturer med luft eller med \ syre eller lustgas.

### FÖRSIKTIGHET

- Ej för intravenöst bruk.
- Nedsänk ej uppvärmningsenheten i vätska. Torka med en ren, något fuktad trasa.
- För att förebygga att enheten tippas, kläm fast Ranger spoluppvärmningsenhet till en droppställning med en minsta hjulbasradie på 35,6 cm och ej högre upp än 112 cm. Om detta ej görs kan detta leda till skada på produkten.

## Produktbeskrivning

Ranger spolvätskeuppvärmningssystem består av en uppvärmningsenhet och ett sterilt vätskeleveranset för engångsbruk.



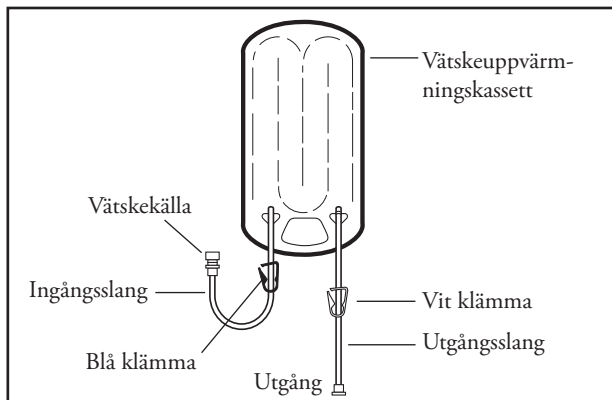
### Ranger Spoluppvärmningsenhet

Uppvärmningsenheten är en kompakt, vätskeresistent enhet av lättvikt med en klämma på ena sidan för vidfästning till en droppställning. När enheten sitter på droppställningen, passar den lätt över uppvärmningsenheterna i Bair Hugger® 500 eller 700 serierna. Ett bärhandtag på enhetens ovansida underlättar transportering.

På enhetens framsida hittar du:

- Alfanumerisk display som anger uppvärmningstemperaturen under normal användning. Vid en övertemperatur, visar displayen växelvis en temperatur på 48°C eller högre och ordet "HI" ("HÖG"). Vid en undertemperatur, visar displayen växelvis en temperatur på 33°C eller lägre och ordet "LO" ("LÅG").
- Larmindikatorljus som tänds när antingen en över- eller undertemperatur uppstår.

### RANGER Spolvätskeuppvärmningsset för Engångsbruk



Spolvätskeuppvärmningsseten för engångsbruk<sup>1</sup> inkluderar en uppvärmningskassett (värmeväxlare), slangar, anslutningar, droppkammare och klämmor.

MODELL 247	FLÖDESHASTIGHET	FLÖDNINGSVOLYM	LÄNGD PÅ PATIENTSLANG
Spolset	0-867 mL/min <sup>2</sup>	308 mL	213 cm

1. Se instruktionerna som medföljer varje engångsset avseende användningen.

2. Med påsen hängande 100 cm över skopet.

## Modell 247 Produktsäkerhetsfunktioner

Följande tabell beskriver egenskaperna för säkerhetslarmet för Ranger spoluppvärmningsenhet.

LARMTYP	INSTÄLLNINGS-PUNKT	INDIKATION	BESKRIVNING
Primärt larmsystem vid övertemperatur	48°C	Ljusdisplayen visar "HI" ("HÖG") och temperatur, larmet ljuder och larmljuset blinkar.	Primära Larm: Larmsignal avges, styrenheten stänger av strömmen till uppvärmningsenheterna tills temperaturen sjunker under 48° C. När uppvärmningsenhetens temperatur sjunker under 48° C kommer hörbara och visuella larm att upphöra.
Oberoende säkerhetssystem för övertemperaturlarm (Avstängning).	50°C	Displayen visar temperaturen eller har slocknat, larm ljuder	Primärt fel. Temperaturen kommer att stiga till 50°C inom några sekunder. Säkerhetssystemet aktiveras vid 50°C och strömmen till uppvärmningsplattorna stängs omedelbart av.
Larm för undertemperatur	33°C	Displayen visar "LO" ("LÅG"), larmet ljuder, larmljuset blinkar.	Uppvärmarens temperatur har sjunkit till 33°C. Larmen kommer att sluta när temperaturen stiger över 33°C. Fortsätt att använda enheten.

**OBS!** Skillnaden mellan larmsystems gränspunkter vid övertemperatur anger inte någon skillnad i säkerhet och är helt enkelt ett resultat av snävare kontrollerartoleranser.

Ranger spolvätskeuppvärmningssystemet är utformat med mycket snäva kontroller för att reglera dess temperatur till inställningspunkten 41°C. Mikroprocessorn kontrollerar temperaturen vid vätskebanan på insidan av uppvärmningsplattan fyra gånger per sekund, vilket gör den mycket mottaglig för förändringar i flödes hastigheten.

## Bruksanvisning

### Förberedelse och Inställning av Ranger Spoluppvärmningsenhet

1. Sätt fast Ranger uppvärmningsenhet på droppställningen. Sätt fast klämman ordentligt.

**FÖRSIKTIGHET:** För att förebygga att enheten tippas, kläm fast Ranger spoluppvärmningsenhet till en droppställning med en minsta hjulbasradie på 35,6 cm och ej högre upp än 112 cm. Om detta ej göres kan detta leda till skada på produkten (se figur 1).

2. Sätt i uppvärmningskassetten för spolvätska i öppningen på uppvärmningsenheten. Kassetten passar endast i enheten på ett sätt (se figur 2).

3. Flöda engångssetet. För ytterligare information om flödning av setet, se instruktionerna som medföljer engångsseten.

4. Anslut elsladden till ett lämpligt uttag. Sätt PÅ enheten. Efter några sekunder kommer den alfanumeriska displayen att lysas upp. Det tar mindre än 2 minuter att värma upp till inställningstemperaturen 41°C.

5. Starta infusionen. När infusionen är klar, avlägsna engångssetet och kassera i enlighet med institutionens protokoll.

### Avlägsnande av Spolvätskeuppvärmningssetet för Engångsbruk Från Ranger Spoluppvärmningsenhet

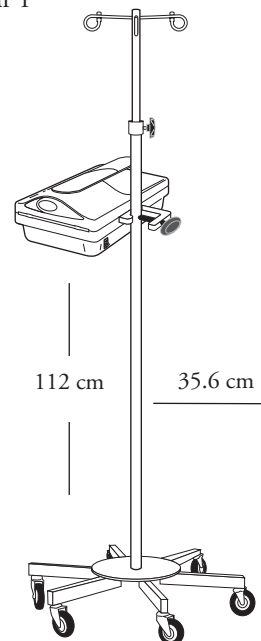
1. Stäng ingångsklämman proximalt om vätskeuppvärmningskassetten och öppna alla klämmor distalt om denna.

2. Koppla bort engångssetet från vätskekällan (om sådan är tillkopplad).

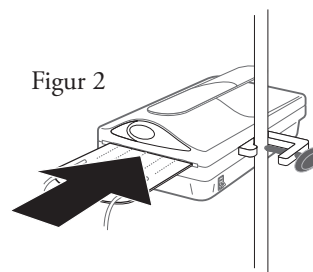
3. Låt en liten mängd vätska rinna ut ur patientslangens ände så att trycket i kassetten minskas.

4. Avlägsna uppvärmningskassetten för spolvätska från uppvärmningsenheten och kassera den enligt arbetsplatsens föreskrifter.

Figur 1



Figur 2





## Felsökning

TILLSTÅND	ORSAK	LÖSNING
Ingenting lyser på uppvärmningsenhetens panel.	Enheten är inte på, inkopplad eller elsladden har ej kopplats till ett lämpligt uttag.	Sätt PÅ enheten. Säkerställ att elsladden är inkopplad till nätagset på uppvärmningsenheten. Säkerställ att uppvärmningsenheten är inkopplad till ett korrekt jordat uttag.
	Enheten fungerar ej.	Ring Arizant Healthcare Inc. Teknisk support.
TILLSTÅND	ORSAK	LÖSNING
Larmindikatorn tänds och larmsignalen ljuder samt den alfanumeriska displayen visar växelvis en temperatur på 48°C eller högre och ordet "HI" ("HÖG").	Tillfällig övertemperatur på grund av:	
	En extrem förändring i flödeshastigheterna uppstod (t.ex. från 500 mL/min. till flödesstopp).	Öppna flödet för att reducera temperaturen. Larmen kommer att upphöra när temperaturen sjunker under 48° C. Apparaten är redo för användning.
	Enheten sattes på och nådde inställningstemperatur innan uppvärmningskassetten sattes in.	Larmen kommer att upphöra när temperaturen sjunker under 48° C. Apparaten är redo för användning.
	Vätskorna förvärmades till över 42°C innan de kördes genom uppvärmningsenheten.	Stäng av enheten. Avbryt infusionen av vätskor. Värm ej vätskorna innan de infunderas genom Ranger spoluppvärmningsenhet.
TILLSTÅND	ORSAK	LÖSNING
Larmljud, alfanumerisk display och larmindikatorljus slocknar.	Fel vid primär kontroll. Enheten kommer inte längre att fungera.	Strömmen till uppvärmningsplattorna kommer att stängas av om temperaturen stiger till 50°C. Stäng av enheten och koppla ur den. Avbryt användningen av enheten. Kassera engångssetet. Larmet kommer att fortsätta ljuda om du inte koppla ur enheten. Ring Arizant Healthcare Inc. Teknisk support.

TILLSTÅND	ORSAK	LÖSNING
<p>Enheten larmar så snart den kopplats in (enheten behöver ej vara på för att detta tillstånd ska uppstå).</p> <p>Uppvärmningstemperaturen stiger till 50°C och enheten stängs av så snart den kopplats in (enheten behöver ej vara på för att detta tillstånd ska uppstå).</p>	Testskruven på enhetens undersida är lös eller saknas.	Säkerställ att testskruven sitter ordentligt. Om den saknas, stäng av enheten och koppla ur den. Ring Arizant Healthcare Inc. Teknisk support.
TILLSTÅND	ORSAK	LÖSNING
Larm ljuder men enheten har stängts av.	Oberoende säkerhetssystem har aktiverats.	Koppla ur enheten. Ring Arizant Healthcare Inc. Teknisk support.
TILLSTÅND	ORSAK	LÖSNING
Uppvärmningskassetten kan ej avlägsnas från enheten.	<p>Uppvärmningskassetten är full, vätskor håller på att infunderas eller klämman är öppen proximalt om uppvärmningskassetten.</p> <p>Uppvärmningsenheten är under patientnivå och ger upphov till ett tryck bakåt.</p>	<p>Säkerställ att vätska dränerats från uppvärmningsenheten innan kassetten tas ut, att inga vätskor infunderas längre och att klämman är stängd proximalt om uppvärmningskassetten.</p> <p>Höj enheten över patientnivå.</p>
TILLSTÅND	ORSAK	LÖSNING
Larmindikatorljuset tänds och larmsignaler ljuder, samt den alfanumeriska displayen visar växelvis en temperatur på 33°C eller lägre och ordet "LO" ("LÅG").	Undertemperatur som orsakas av ett mycket högt flöde med mycket kall vätska eller defekt uppvärmare/relä.	<p>Larmet bör sluta när temperaturen stiger över 33°C.</p> <p>Om larmet fortsätter, koppla ur enheten och avbryt användandet. Ring Arizant Healthcare Inc. Teknisk support.</p>
TILLSTÅND	ORSAK	LÖSNING
Alfanumerisk display visar "Er 4" eller "Open" ("Öppen").	Defekt ledning till temperaturavkännare.	Använd ej enheten. Ring Arizant Healthcare Inc. Teknisk support.
TILLSTÅND	ORSAK	LÖSNING
Alfanumerisk display visar "Er 5" eller "Open" ("Öppen").	Elektrisk interferens.	Avlägsna enheten. Kontakta biomedicinsk tekniker eller ring Arizant Healthcare Inc. Teknisk support.

## Underhåll och Förvaring

### Hur man gör för att Rengöra Ranger Spoluppvärmningsenhet

Rengör Ranger enheten vid behov.

#### FÖRSIKTIGHET

- Sänk ej ned uppvärmningsenheten i lösningar för rengöring eller sterilisering. Enheten är inte vätsketät.
- Rengör inte uppvärmningsenheten med lösningsmedel. Skada på huset, etiketten och inre komponenter kan ske.

#### HUR MAN GÖR FÖR ATT RENGÖRA UPPVÄRMNINGSENHETENS EXTERIÖR:

1. Koppla loss Ranger spoluppvärmningsenhet från strömkällan.
2. Torka av enhetens utsida med varmt, tvåligt vatten, icke-slipande rengöringslösningar, blekningsmedel eller kalla steriliserande lösningar. Använd ej slipande material.
3. Torka med en torr, mjuk trasa.

#### HUR MAN GÖR FÖR ATT RENGÖRA UPPVÄRMNINGSPLATTORNA:

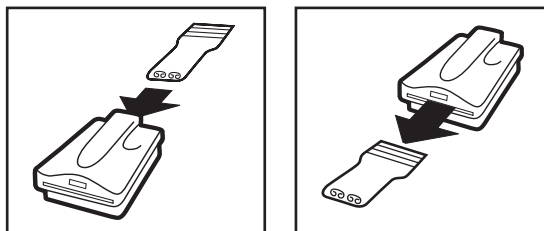
Ranger spolrengöringsverktyg är avsedd för att rengöra uppvärmningsenhetens båda uppvärmningsplattor. Det är ej nödvändigt att koppla isär uppvärmningsenheten för att använda verktyget.

#### FÖRSIKTIGHET

- För ej in metallinstrument i uppvärmningsenheten eftersom detta kan skada uppvärmningsplattorna.
- Använd ej slipande material eller lösningar för att rengöra uppvärmningsplattorna.
- Tillåt ej att spill får torka inuti enheten då detta kan göra det svårare att rengöra enheten.
- Rengöringsverktyget tillhandahåller endast ytlig rengöring—det desinficerar eller steriliserar inte enhetens inre.

#### METOD

1. Koppla ur uppvärmningsenheten.
2. Öppna rengöringsverktyget. Blöt skumkuddarna med en icke-slipande lösning t.ex. Alconox\* rengöringsmedel.
3. För in verktyget på enhetens baksida och dra det hela vägen ut på framsidan.
4. Skölj verktyget med vatten och upprepa 3 gånger. Kassera verktyget i enlighet med institutionens protokoll.
5. Torka av enheten för att avlägsna överskott av vätska.



#### GÖR SÅ HÄR FÖR ATT TA BORT KVARSTÅENDE, INTORKADE FLÄCKAR:

1. Spraya med en icke-slipande lösning på insidan av uppvärmningsenhetens öppning och låt verka under 15-20 minuter.
2. Rengör enheten med rengöringsverktyget.

OBS! du kan använda ett instrument av icke-metall som t.ex. en bomullspinne, för att rengöra de övre kanalerna. Om du inte kan rengöra enheten ordentligt, ring Arizant Healthcare Inc. Teknisk service.

### Förvaring

Förvara alla komponenterna på en sval, torr plats när de ej används.

### Service

Det finns inga delar i Ranger spoluppvärmningsenhet som kan servas av användaren. All service måste utföras av Arizant Healthcare Inc. eller en behörig servicetekniker.

**Ring Arizant Healthcare Inc. Teknisk Service på 800-733-7775 eller 952-947-1200 för Information om Service.**

\*Alconox är ett registrerat varumärke som tillhör Alconox, Inc.

## Specifikationer

### Fysiska Egenskaper

#### UPPVÄRMNINGSENHET

11 cm hög x 19 cm bred x 25 cm lång;  
vikt: 7 lb. 7 oz. (3,4 kg)

#### KLASSIFICERING

Klassificerad enligt riktlinjerna i EN 601-1 (och andra nationella versioner av dessa riktlinjer) som klass I, typ B, vanlig utrustning. Ej lämplig för användning i närvaro av antändliga blandningar av anestetika och luft, syrgas eller lustgas. Klassificerad av Underwriters Laboratories Inc. endast avseende elektrisk chock, brand-och mekanisk fara, i enlighet med UL 60601-1 och kanadensisk/CSA C22.2 nr 601.1.

### Elektriska Data

#### INSPÄNNING

100-120 eller 220-240 VAC

#### ANVÄNDNINGSSOMRÅDE

100-120 VAC, 50/60 Hz  
220-240 VAC, 50 Hz

#### MAXIMAL UPPVÄRMNING

900 W

#### SÄKRING

10 Amp

### Temperaturdata

#### INSTÄLLNINGSTEMPERATUR

41°C

#### LARM FÖR ÖVERTEMPERATUR

48°C

#### LARM FÖR UNDERTEMPERATUR

33°C

#### GRÄNS FÖR ÖVERTEMPERATUR

50°C

### Läckström

Uppfyller krav på läckström i enlighet med UL 60601-1 och IEC 601-1.

### Miljöförhållanden

#### TEMPERATUROMRÅDE FÖR ANVÄNDNING

15° till 40°C

#### FÖRVARINGSTEMPERATUROMRÅDE

-20° to 45°C







#### LUFTFUKTIGHET VID ANVÄNDNING

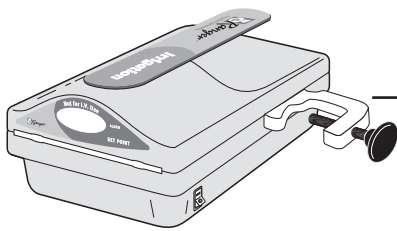
10 till 85 % RF, icke-kondenserande

#### OMRÅDE FÖR ATMOSFÄRISKT TRYCK

50 kPa till 106 kPa

## Symbolförklaringar

	PÅ
	AV
	Säkring
	Obs! Se Medföljande Dokumentation
	Typ B-Tillämpad Del
	Spänning, Växelström (AC)



Norsk

125

# Innholdsfortegnelse

<b>Teknisk Service og Ordrebestilling</b>	<b>129</b>
Reparasjon og innbytte under garanti	<b>129</b>
Når du ringer etter teknisk støtte	<b>129</b>
<b>Innledning</b>	<b>130</b>
Bruksområder	<b>130</b>
Advarsler og Forsiktighetsregler	<b>130</b>
<b>Produktbeskrivelse</b>	<b>131</b>
Ranger oppvarmingsenhet for irrigasjon	<b>131</b>
Ranger engangs-oppvarmingssett for irrigasjonsvæske	<b>131</b>
<b>Sikkerhetsegenskaper - modell 247</b>	<b>132</b>
<b>Bruksanvisninger</b>	<b>133</b>
Forberedelse og oppsetting av Ranger oppvarmingsenhet for irrigasjon	<b>133</b>
Fjerning av engangssettet for oppvarming av irrigasjonsvæske fra Ranger oppvarmingsenhet for irrigasjon	<b>133</b>
<b>Feilsøking</b>	<b>134</b>
<b>Vedlikehold og Oppbevaring</b>	<b>136</b>
<b>Spesifikasjoner</b>	<b>137</b>
<b>Symbolforklaring</b>	<b>138</b>

## Teknisk Service og Ordrebestilling

### Teknisk Service

#### USA

TLF: +1-952-947-1200

+1-800-733-7775

FAKS: +1-952-947-1400

#### ARIZANT LTD.

TLF: +44-1924-200-550

FAKS: +44-1924-200-518

#### TYSKLAND

TLF: +49-4154-9934-0

FAKS: +49-4154-9934-20

#### FRANKRIKE

TLF: +33 4 42 98 14 00

Indigo (kun i Frankrike): 0 820 33 90 40

FAKS: +33 4 42 98 14 01

### Ordrebestilling

#### USA

TLF: +1-952-947-1200

+1-800-733-7775

FAKS: +1-952-947-1400

+1-800-775-0002

### Reparasjon og Innbytte Under Garanti

Reservedeler for å rette på et problem leveres gratis. For å returnere en enhet til Arizant Healthcare Inc. for reparasjon, må du først skaffe deg et returautorisasjonsnummer (RA) fra en kundeservice-representant. Vennligst bruk (RA)-nummeret i alle henvendelser ved returnering av en enhet for reparasjon. Hvis du har behov for det, kan du få en forsendelseseske tilsendt gratis. Enheten repareres og returneres innen fem (5) arbeidsdager etter mottak. Kontakt din nærmeste leverandør eller salgsrepresentant angående utlån av en annen enhet mens din er under reparasjon.

### Når du Ringer Etter Teknisk Støtte

Husk, vi må vite enhetens serienummer når du ringer oss. Serienummeret står på bunnen av oppvarmingsenheten.



## Innledning

Ranger oppvarmingssystem for irrigasjonsvæske er utformet til å varme irrigasjonsvæsker og tilføre dem ved flowhastigheter under tyngdekraft opp til 867 ml/min når posen henger 100 cm over skopet. Ved disse flowhastighetene opprettholder enheten en væskeytelse mellom 33 °C til 41 °C (Merknad: Dette gjelder kun for væsker ved romtemperatur). Det tar mindre enn 2 minutter å varme opp til settpunkt-temperaturen på 41 °C. Alarmpunktene på modell 247 er 48 °C og 50 °C.

Engangs-oppvarmingssettet for irrigasjonsvæske er sterilt, lateksfritt, brukes kun én gang og er utformet til bruk med modell 247 gjenbrukelig oppvarmingsenhet.

## Bruksområder

Ranger oppvarmingssystem for irrigasjonsvæske er beregnet på oppvarming av irrigasjonsvæsker.

### Advarsler og Forsiktighetsregler

#### ADVARSEL

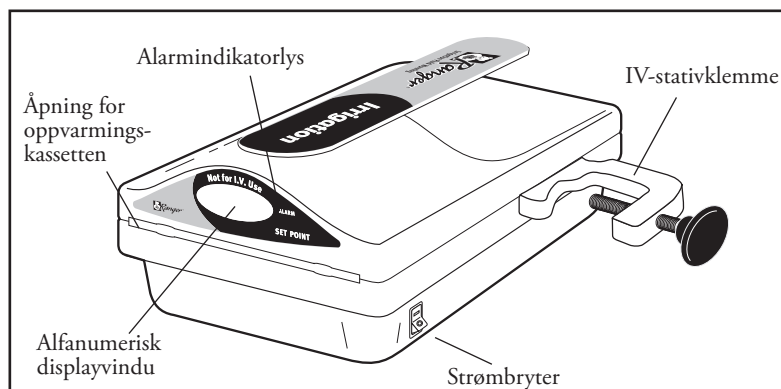
- Fare for elektrisk støt. Ikke åpne oppvarmingsenhetens hus.
- Ikke bytt ut andre enheter (f.eks. modell 245) med Ranger oppvarmingsenhet for irrigasjon eller Ranger engangs-irrigasjonssett. Det kan oppstå termisk eller elektrisk personskafe eller skade på enheten.
- Stans enheten hvis overtemperaturalarmen lyder kontinuerlig og temperaturen ikke går tilbake til settpunkt-temperaturen. Stopp væskestrømmen øyeblikkelig og kasser engangssettet. La en biomedisinsk tekniker undersøke oppvarmingsenheten eller ring Arizant Healthcare Inc., teknisk service.
- Utstyret er ikke egnet til bruk når en antennbar anestesiblanding med luft eller med oksygen eller dinitrogenoksid er til stede.

#### FORSIKTIGHETSREGLER

- Ikke til iv-bruk.
- Oppvarmingsenheten skal ikke senkes i væske. Tørkes av med en ren svakt fuktig klut.
- For å unngå velting, klem Ranger oppvarmingsenhet for irrigasjon til et iv-stativ med en radius på minst 35,6 cm (14 tommer) mellom hjul og midtpunkt og en maksimal høyde på 112 cm (44 tommer). Hvis dette ikke overholdes, kan produktet ta skade.

## Produktbeskrivelse

Ranger oppvarmingssystem for irrigasjonsvæske består av en oppvarmingsenhet og et sterilt engangs væsketilførselssett.

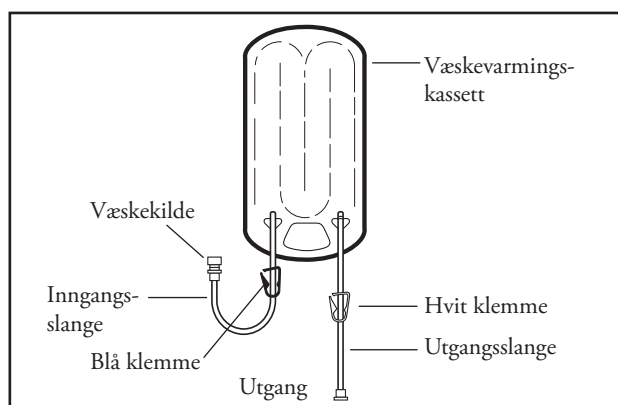


### RANGER Oppvarmingsenhet for Irrigasjon

Oppvarmingsenheten er en kompakt, lettvektig væskebestandig enhet med en klemme på siden for festing til et iv-stativ. Når enheten er montert på iv-stativet, kan den lett plasseres over Bair Hugger® oppvarmingsenhet modell 500 eller 700. Et bærehåndtak på toppen av enheten gjør den lett å flytte på. På frontpanelet finnes følgende:

- Alfanumerisk displayvindu som viser varmeplatens temperatur under normal drift. Ved overtemperatur vil displayvinduet blinke og vise vekselvis en temperatur på 48 °C eller høyere og ordet "HI". Ved undertemperatur vil displayvinduet blinke og vise vekselvis en temperatur på 33 °C eller lavere og ordet "LO".
- Alarmindikatorlyset tennes ved over- eller undertemperaturforhold.

### RANGER Engangs-Oppvarmingssett for Irrigasjonsvæske



Engangssettene for oppvarming av irrigasjonsvæske innbefatter en oppvarmingskassett,<sup>1</sup> (varmeveksler), slanger, koblinger, flowkammer og klemmer.

MODELL 247	FLOWHASTIGHET	PRIMINGSVOLUM	LENGDE PÅ PASIENTSLANGE
Irrigasjonssett	0-867 ml/min <sup>2</sup>	308 ml	213 cm

1. For bruksinformasjon, se anvisningene som følger hvert engangssett.

2. Med posen hengende 100 cm over skopet under tyngdekraftstrømming.

## Sikkerhetsfunksjoner - Modell 247

Følgende tabell beskriver Ranger irrigasjon-oppvarmingsenhetens sikkerhetsalarmfunksjoner.

ALARMTYPE	SETTPUNKT	INDIKASJON	BESKRIVELSE
Primært alarmsystem ved overtemperatur	48 °C	LED-lyset viser vekselvis "HI" og temperaturen, alarmen lyder, alarmlyset blinker.	Primære alarmer: Alarmen går av, kontrollen stenger av strømmen til varmeapparatene til temperaturen synker til under 48 °C. Når temperaturen til varmeapparatet synker til under 48 °C, stopper hørbare og visuelle alarmer.
Uavhengig reserve-alarmsystem for overtemperatur (avbrudd).	50 °C	LED-lyset viser temperaturen eller har sluknet, alarmen lyder.	Primær svikt. Temperaturen stiger til 50 °C innen få sekunder. Reserve-sikkerhetssystemet aktiveres ved 50 °C og strømmen til varmeplatene avbrytes øyeblikkelig.
Undertemperaturalarm	33 °C	LED-lyset viser "LO" og temperatur, alarmen lyder, alarmlyset blinker.	Varmeplatenes temperatur har falt til 33 °C. Alarmene stopper når temperaturen stiger over 33 °C. Fortsett å bruke enheten.

**MERKNAD:** Forskjell på overtemperatur-alarmsystemets avbruddspunkter antyder ikke forskjell på sikkerhet, det er bare et resultat av strammere toleranser i kontrolleren.

Ranger oppvarmingssystem for irrigasjonsvæske er utformet med meget stramme kontroller for å regulere dets avbruddspunkt-temperatur til 41 °C. Mikroprosessorkontrolleren måler temperaturen ved væskebanen inni varmeplaten fire ganger hvert sekund, noe som gjør den meget mottakelig for endringer i flowhastigheten.

## Bruksanvisninger

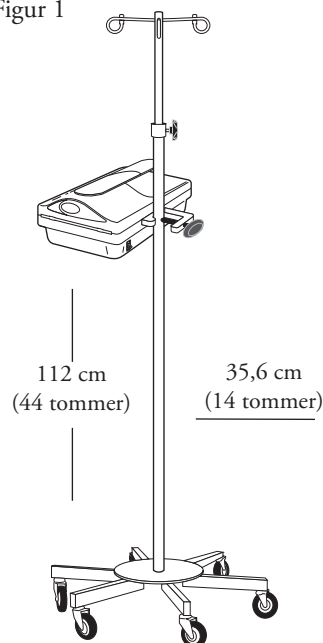
### Forberedelse og Oppsetting av Ranger Oppvarmingsenhet for Irrigasjon

1. Fest Ranger oppvarmingsenhet til iv-stativet. Stram stativklemmen godt til.

**FORSIKTIG:** For å unngå velting, klem Ranger oppvarmingsenhet for irrigasjon til et iv-stativ med en radius på minst 35,6 cm (14 tommer) mellom hjul og midtpunkt og en maksimal høyde på 112 cm (44 tommer). Hvis dette ikke overholdes, kan produktet skades. (se figur 1).

2. Skyv irrigasjonsvæskens oppvarmingskassett inn i åpningen på oppvarmingsenheten. Kassetten kan bare settes inn i enheten på en måte (se figur 2).
3. Prime engangssettet. For ytterligere informasjon om priming av settet, se anvisningene som medfølger engangssettene.
4. Sett strømkabelen i et passende strømuttak. Slå på enheten. Innen få sekunder vil det alfanumeriske displayvinduet lyse. Det tar mindre enn 2 minutter å varme opp til temperaturens settpunkt på 41 °C.
5. Start infusjonen. Etter at infusjonen er fullført, fjern engangssettet og kast det ifølge helseinstitusjonens rutiner.

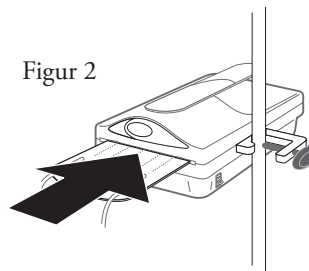
Figur 1



### Fjerning av Engangs-Oppvarmingssett for Irrigasjonsvæske fra Ranger Oppvarmingsenhet for Irrigasjon

1. Lukk innløpsklemmen proksimalt for væskevarmingskassetten og åpne alle klemmene distalt for kassetten.
2. Frakoble engangssettet fra væskeskilden, hvis aktuelt.
3. La en liten mengde væske renne fra pasientslangens ende for å redusere trykket i kassetten.
4. Fjern irrigasjonsvæskens oppvarmingskassett fra oppvarmingsenheten og kasser ifølge helseinstitusjonens rutiner.

Figur 2



## Feilsøking

PROBLEM	ÅRSAK	LØSNING
Ingenting lyser på oppvarmingsenhetens panel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enheten er ikke slått på, strømledningen er ikke koblet til, eller støpslet er ikke satt i riktig stikkontakt.</li> <li>• Enheten er defekt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Slå på enheten. Sørg for at strømledningen er koblet til strøminntaket på oppvarmingsenheten. Sørg for at støpslet til oppvarmingsenheten er satt i en jordnet stikkontakt.</li> <li>• Ring til Arizant Healthcare Inc. teknisk støtte.</li> </ul>
PROBLEM	ÅRSAK	LØSNING
Alarmindikatoren lyser og alarmen lyder, alfanumerisk displayvindu blinker og viser vekselvis en temperatur på 48 °C eller høyere og ordet "HI".	<p>Midlertidig overtemperaturlilstand fordi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Det har skjedd en ekstrem endring i flowhastighetene (f.eks. fra 500 ml/min til ingen gjennomstrømming).</li> <li>• Enheten var på og nådde settpunkt- temperatur før oppvarmingskassetten ble satt inn.</li> <li>• Væskene ble forhåndsvarmet til over 42 °C før de ble kjørt gjennom oppvarmingsenheten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Åpne strømming for å redusere temperaturen. Alarmene vil stoppe når temperaturen synker under 48 °C. Enheten er klar til bruk.</li> <li>• Alarmene vil stoppe når temperaturen synker under 48 °C. Enheten er klar til bruk.</li> <li>• Slå av enheten. Avbryt infusjon av væsker. Ikke varm væskene før de infuseres gjennom Ranger oppvarmingsenhet for irrigasjon.</li> </ul>
PROBLEM	ÅRSAK	LØSNING
Alarmen lyder, alfanumerisk displayvindu og alarmindikatorlyset slukner.	Primærkontrolleren svikter. Enheten fungerer ikke lenger.	Strømmen til varmeplatene blir slått av hvis temperaturen stiger til 50 °C. Slå av enheten og trekk ut kontakten. Slutt å bruke enheten. Kasser engangssettet. Alarmen fortsetter å lyde hvis du ikke trekker ut støpslet. Ring til Arizant Healthcare Inc. teknisk støtte.

PROBLEM	ÅRSAK	LØSNING
<ul style="list-style-type: none"> <li>Enhetens alarm lyder kort tid etter at kontakten er satt i (enheten behøver ikke å være slått på for at dette kan skje).</li> <li>Varmeplatens temperatur stiger til 50 °C og enheten slås av kort tid etter at kontakten er satt i (enheten behøver ikke å være slått på for at dette kan skje).</li> </ul>	Testskruen på bunnen av enheten er løs eller mangler.	Sørg for at skruen er fullstendig tilstrammet. Hvis den mangler, slå av enheten og koble fra. Ring til Arizant Healthcare Inc. teknisk støtte.
PROBLEM	ÅRSAK	LØSNING
Alarmen lyder men enheten er slått av.	Uavhengig reserve-sikkerhetssystem er aktivert.	Koble fra enheten. Ring til Arizant Healthcare Inc. teknisk støtte.
PROBLEM	ÅRSAK	LØSNING
Kan ikke fjerne oppvarmingskassetten fra enheten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oppvarmingskassetten er overfylt, væskene blir fortsatt infusert, eller klemmen er åpen proksimalt for oppvarmingskassetten.</li> <li>Oppvarmingsenheten er under pasientnivået, og skaper overdrevent mottrykk.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sørg for at væsken er drenert fra oppvarmingskassetten før den skyves ut, slik at væskene ikke lenger blir infusert, og at klemmen er lukket proksimalt for oppvarmingskassetten.</li> <li>Hev enheten slik at den står på høyere nivå enn pasienten.</li> </ul>
PROBLEM	ÅRSAK	LØSNING
Alarmindikatoren lyser og alarmen lyder, alfanumerisk displayvindu blinker og viser vekselvis en temperatur 33 °C eller lavere og ordet "LO".	Undertemperaturforhold forårsaket av meget høy strømming av en meget kald væske, eller defekt varmeplate/ relé.	Alarmen bør stoppe når temperaturen stiger over 33 °C. Hvis alarmen fortsetter, frakoble enheten og opphør å bruke den. Ring til Arizant Healthcare Inc. teknisk støtte.
PROBLEM	ÅRSAK	LØSNING
Alfanumerisk displayvindu viser "Er 4" eller "Open".	Åpen ledningstråd på temperatursensoren.	Ikke bruk enheten. Ring til Arizant Healthcare Inc. teknisk støtte.
PROBLEM	ÅRSAK	LØSNING
Alfanumerisk displayvindu viser "Er 5" eller "Open".	Elektrisk interferens.	Fjern enheten. Spør en biomedisinsk tekniker eller ring Arizant Healthcare Inc. teknisk støtte.

## Vedlikehold og oppbevaring

### Rengjøring av Ranger oppvarmingsenhet for irrigasjon

Rengjør Ranger-enheten etter behov.

#### FORSIKTIG

- Ikke senk oppvarmingsenheten i rengjørings- eller steriliseringsløsninger. Enheten er ikke væskebestandig.
- Ikke rengjør oppvarmingsenheten med forfettingsmidler. Det kan føre til skade på huset, etiketten og indre komponenter.

#### FOR RENGJØRING AV OPPVARMINGSENHETENS YTRE:

1. Frakoble Ranger irrigasjon-oppvarmingsenhet fra strømkilden.
2. Tørk enhetens ytre med varmt såpevann, milde rengjøringsløsninger, fortynnet klorløsning eller kalde steriliserende desinfeksjonsmidler. Ikke bruk materialer som inneholder slipemidler.
3. Tørk av med en tørr myk klut.

#### FOR RENGJØRING AV VARMEPLATENE:

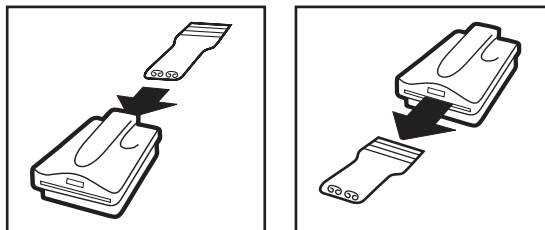
Ranger rengjøringsverktøy for irrigasjonsarmatur er beregnet på å rengjøre oppvarmingsenhetens begge varmeplater. Det er ikke nødvendig å demontere oppvarmingsenheten for å bruke dette verktøyet.

#### FORSIKTIG

- Ikke sett inn instrumenter av metall i oppvarmingsenheten, da varmeplatene kan bli skadet.
- Varmeplatene skal ikke rengjøres med materialer eller løsninger som inneholder slipemidler.
- Unngå at væskesøl får tørke inni enheten, ettersom dette gjør det vanskeligere å rengjøre enheten.
- Renseverktøyet gjør bare overfladisk rent \_ det verken desinfiserer eller steriliserer enheten innvendig.

#### METODE

1. Trekk ut kontakten til enheten.
2. Fold ut renseverktøyet. Fukt skumputene med et rengjøringsmiddel uten slipemiddel, for eksempel av merket Alconox\*.
3. Sett inn renseverktøyet fra baksiden av enheten og trekk det hele veien gjennom og ut på forsiden.
4. Skyll verktøyet med vann og gjenta 3 ganger.  
Kasser renseverktøyet ifølge helseinstitusjonens rutiner.
5. Tørk av enheten for å fjerne overflødig væske.



#### FOR RENGJØRING AV RESISTENTE, INNTØRKEDE VÆSKER:

1. Spray en løsning uten slipemiddel inni åpningen på oppvarmingsenheten og la den sitte i 15-20 minutter.
2. Rens enheten ved bruk av renseverktøyet.

**MERKNAD:** Du kan bruke et redskap som ikke er av metall, for eks. en vattpinne, til å rengjøre de øvre kanalene. Dersom det er umulig å rengjøre enheten grundig nok, ring til Arizant Healthcare Inc., teknisk støtte.

### Oppbevaring

Alle komponenter skal oppbevares på et kjølig, tørt sted når de ikke er i bruk.

### Reparasjon

Ingen av delene i Ranger oppvarmingsenhet for irrigasjon kan repareres av brukeren. All reparasjonsservice må utføres av Arizant Healthcare Inc. eller en autorisert service-tekniker.

**Ring Arizant Healthcare Inc. teknisk service på tlf. 800-733-7775 eller 952-947-1200 for serviceinformasjon.**

\*Alconox er et registrert varemerke for Alconox, Inc.

## Spesifikasjoner

### Fysiske data

#### OPPVARMINGSENHET

11 cm (4,5 tommer) høy x 19 cm (7,5 tommer) bred x 25 cm (10 tommer) lang;  
vekt: 7 pund 7 unser (3,4 kg)

#### KLASSIFISERING

Klassifisert under IEC 601-1 retningslinjene (og andre nasjonale utgaver av disse retningslinjene) som klasse 1, type B, alminnelig utstyr. Skal ikke brukes i nærheten av brannfarlige bedøvelsesmidler og luft, oksygen eller nitrogenoksid. Klassifisert av Underwriters Laboratories Inc. kun med hensyn til elektrisk støt, brann og mekaniske farer i henhold til UL 60601-1 og Canadian/CSA C22.2 Nr. 601.1.

#### Elektrisitet

##### INNGANGSSPENNING

100-120 eller 220-240 V vekselstrøm

##### DRIFTSFREKVENNS

100-120 V vekselstrøm, 50/60 Hz  
220-240 V vekselstrøm, 50 Hz

##### MAKSIMAL OPPVARMINGSEFFEKT

900 W

##### SIKRING

10 Amp

#### Temperatur

##### SETTPUNKT-TEMPERATUR

41 °C

##### OVERTEMPERATURALARM

48 °C

##### UNDERTEMPERATURALARM

33 °C

##### AVBRUDD FOR OVERTEMPERATUR

50 °C

### Lekkasjestrøm

Oppfyller lekkasjestrømskrav i henhold til UL 60601-1 og IEC 601-1.

### Miljøforhold

#### DRIFTSTEMPERATUR

15° til 40 °C (59° til 104 °F)

#### OPPBEVARINGSTEMPERATUR

-20 ° til 45 °C (-4 ° til 113 °F)

#### LUFTFUKTIGHET VED DRIFT

10 til 85 % RF, ikke-kondenserende

#### ATMOSFÆRISK TRYKK

50 kPa til 106 kPa



## Symbolforklaring



PÅ



AV



Sikring



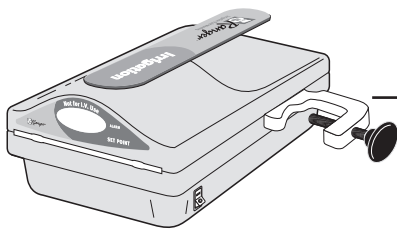
OBS! - Les Gjennom Medfølgende Dokumentasjon



Type B-Bruksdel



Spennings, Vekselstrøm



**Suomi**

**139**

# Sisällysluettelo

<b>Tekniset Palvelut ja Tilaukset</b>	<b>143</b>
Takuukorjaukset ja vaihdot	143
Kun soitat tekniseen tukeen	143
 <b>Johdanto</b>	 <b>144</b>
Käyttöaiheet	144
Varoituksia ja Huomautuksia	144
 <b>Tuotekuvaus</b>	 <b>145</b>
Ranger- huuhtelunesteen lämmitin	145
Ranger- huuhtelunesteen lämmittimen kertakäyttöinen huuhtelusarja	145
 <b>Mallin 247 Tuoteturvallisuusominaisuudet</b>	 <b>146</b>
 <b>Käyttöohjeet</b>	 <b>147</b>
Ranger- huuhtelunesteen lämmittimen käyttöönoton valmistelut	147
Kertakäyttöisen huuhtelunesteen lämmityssarjan irrotus	
Ranger- huuhtelunesteen lämmittimestä	147
 <b>Vianetsintä</b>	 <b>148</b>
 <b>Huolto ja Säilytys</b>	 <b>150</b>
 <b>Tekniset Tiedot</b>	 <b>151</b>
 <b>Symbolien Selitykset</b>	 <b>152</b>

## Tekniset Palvelut ja Tilaukset

### Tekninen Palvelu

#### USA

Puhelin: +1-952-947-1200

+1-800-733-7775

Faksi: +1-952-947-1400

#### ARIZANT UK LTD.

Puhelin: +44-1924-200-550

Faksi: +44-1924-200-518

#### SAKSA:

Puhelin: +49-4154-9934-0

Faksi: +49-4154-9934-20

#### RANSKA

Puhelin: +33 4 42 98 14 00

Indigo (vain Ranskassa): 0 820 33 90 40

Faksi: +33 4 42 98 14 01

### Tilaukset

#### USA

Puhelin: +1-952-947-1200

+1-800-733-7775

Faksi: +1-952-947-1400

+1-800-775-0002

### Takuukorjaukset ja Vaihdot

Vian korjaukseen tarvittavat varaosat toimitetaan maksutta. Pyydä asiakaspalvelusta palautuslupanumero (Return Authorization (RA) number) ennen laitteen palauttamista Arizant Healthcare Inc:ille korjausta varten. Mainitse palautuslupanumero (RA) kaikessa kirjeenvaihdossa palauttaessasi laitteen korjattavaksi. Tarvittaessa toimitamme rahtipakkauksen maksutta. Korjaamme ja palautamme laitteen viiden (5) työpäivän kuluessa laitteen vastaanottamisesta. Ota yhteys paikalliseen jälleenmyyjään tai myyntiedustajaan lainalaitteen saamiseksi korjauksen ajaksi.

### Kun Soitat Tekniseen Tukeen

Muista, että tarvitsemme laitteen sarjanumeron kun soitat meille. Sarjanumero sijaitsee lämmittimen pohjassa olevassa kilvessä.

## Johdanto

Ranger- huuhtelunesteen lämmitysjärjestelmää käytetään huuhtelunesteiden lämmittämiseen ja siirtämiseen. Neste virtaa painovoimaisesti enintään nopeudella 867 ml/min kun pussi ripustetaan 100 cm skoopin yläpuolelle. Näillä virtausnopeuksilla laitteesta ulosvirtaavan nesteen lämpötila-alue on 33–41 °C (Huomaa: Tämä koskee vain huoneenlämpöisiä nesteitä). 41 °C:seen asetettu lämpötila saavutetaan alle 2 minuutissa. Mallissa 247 hälytysrajat ovat 48 °C ja 50 °C.

Nesteenlämmityssarja on steriili, lateksiton ja kertakäyttöinen. Se on tarkoitettu käytettäväksi toistokäyttöisen lämmittimen Malli 247 kanssa.

## Käyttöaiheet

Ranger- huuhtelunesteen lämmitysjärjestelmää käytetään huuhtelunesteiden lämmittämiseen.

## Varoituksia ja Huomautuksia

### VAROITUS

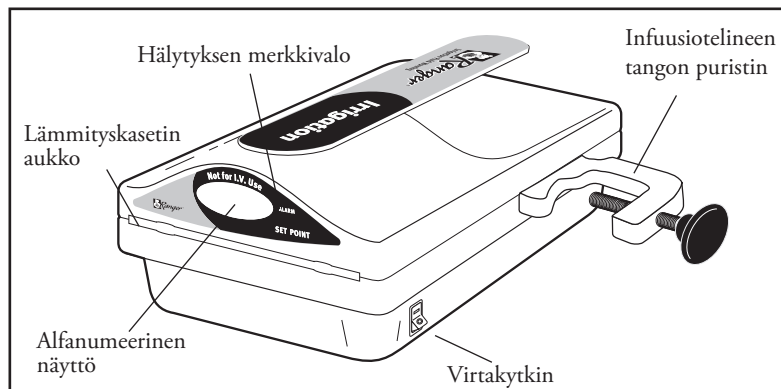
- Sähköiskun vaara. Lämmittimen kotelo ei saa avata.
- Älä käytä muita laitteita (esim. Mallia 245) Ranger- huuhtelunesteen lämmittimen tai kertakäyttöisten Ranger-huuhtelusarjojen kanssa. Tämä saattaa aiheuttaa palovamman tai laitteen vaurioitumisen.
- Älä jatka laitteen käyttöä jos ylikuumenemisen merkkiäni kuuluu edelleen ja jos lämpötila ei palaa asetettuun lämpötilaan. Keskeytä nestevirtaus heti ja hävitä kertakäyttöinen sarja. Anna välinehuollon ammattimiehen tarkastaa lämmitin tai ota yhteys Arizant Healthcare Inc:n tekniseen palveluun.
- Laite ei sovi käytettäväksi, jos käyttötilassa on herkästi syttyvää anestesia-ainetta ja ilman tai hapen tai typpioksidin seosta.

### HUOMAUTUKSIA

- Ei laskimonsisäiseen käyttöön.
- Lämmitintä ei saa upottaa nesteisiin. Pyyhi puhtaalla, hieman kostealla pyyhkeellä.
- Kiinnitä Ranger- huuhtelunesteen lämmitin infuusiotelineen tankoon, jonka korkeus on enintään 112 cm ja jonka pyörillä varustetun jalustan läpimitta on vähintään 35,6 cm. Näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa johtaa tuotteen vaurioitumiseen.

## Tuotekuvaus

Ranger- huuhtelunesteen lämmitysjärjestelmä koostuu lämmittimestä ja steriilistä kertakäyttöisestä nesteensiirtosarjasta.



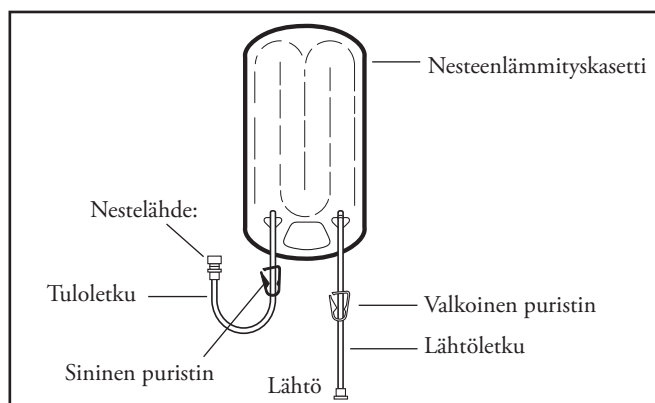
### RANGER- Huuhtelunesteen Lämmitin

Lämmitin on kompakti, kevyt ja nesteiden sisääntunkeutumiselta suojattu laite, jonka kyljessä on puristin infuusiotelineen tankoon kiinnittämistä varten. Kun laite kiinnitetään infuusiotelineen tankoon, laite sopii hyvin Bair Hugger® 500- tai 700-sarjan lämmittimen yläpuolelle. Laitteen yläosassa oleva kantokahva helpottaa siirtämistä.

Etupaneelissa on:

- Alfanumeerinen näyttö, joka osoittaa lämmittimen lämpötilaa normaalikäytön aikana. Ylikuumenemistilanteessa näytöllä vilkkuu vuoronperään lukema 48°C tai sitä korkeampi lukema ja sana "HI." Alilämpötilanteessa näytöllä vilkkuu vuoronperään lukema 33°C tai sitä matalampi lukema ja sana "LO."
- Hälytyksen merkkivalo syttyy, jos ilmenee joko ylikuumenemis- tai alilämpötilanne.

### RANGER- Huuhtelunesteen Lämmittimen Kertakäyttöinen Huuhtelusarja



Huuhtelunesteen lämmityssarjoissa<sup>1</sup> on lämmityskasetti (lämmönvaihdin), letkuja, liittimiä, virtauskammio ja puristimia.

MALLI 247	VIRTAUSNOPEUS	ESITÄYTTÖTILAVUUS	POTILASLETKUN PITUUS
Huuhtelusarja	0-867 ml/min <sup>2</sup>	308 ml	213 cm

1. Lue jokaisen kertakäyttöisen huuhtelusarjan mukana toimitetut käyttöohjeet.

2. Kun nestepussi on ripustettu 100 cm skoopin yläpuolelle virtauksen ollessa painovoimainen.

## Mallin 247 Tuoteturvallisuusominaisuudet

Seuraavassa taulukossa on kuvattu Ranger- Huuhtelunesteen Lämmittimen turvahäilyksen ominaisuudet.

HÄLYTYKSEN TYYPPI	ASETUSARVO	LUKEMA	KUVAUS
Ensisijainen yllämmön hälytysjärjestelmä	48°C	Valodiodinäyttö näyttää vuoronperään "HI"-viestiä ja lämpötilaa, hälytysääni kuuluu ja häilyksen merkkivalo vilkkuu.	Ensisijaiset Häilytykset: Häilytysääni kuuluu, ja säädin katkaisee lämmityselementtien virran kunnes, lämpötila laskee alle 48 °C:n. Kun lämmittimen lämpötila laskee alle 48 °C:n, häilytysääni loppuu ja häilyksen merkkivalot sammuvat.
Erillinen yllämmön varahäilytysjärjestelmä (virran katkaiseva).	50°C	Valodiodinäyttö näyttää lämpötilan tai on sammunut ja häilytysääni kuuluu.	Ensisijainen vika. Lämpötila nousee 50 °C:seen muutamassa sekunnissa. Varaturvajärjestelmä aktivoituu 50 °C:ssa ja lämmityselementtien virta katkeaa välittömästi.
Alilämpöhäilytys	33°C	Valodiodinäyttö näyttää vuoronperään "LO"-viestiä ja lämpötilaa, häilytysääni kuuluu ja häilyksen merkkivalo vilkkuu.	Lämmittimen lämpötila on laskenut alle 33 °C:n. Häilytys lakkaa kun veden lämpötila on noussut yli 33 °C:seen. Jatka laitteen käyttöä.

**HUOMAA:** Yllilämpöhäilytysjärjestelmien katkaisuarvojen erolla ei ole merkitystä turvallisuuden kannalta, vaan on yksinkertaisesti tiukempien säätötoleranssien seuraus.

Ranger- Huuhtelunesteen Lämmitysjärjestelmän Säädin on asetettu hyvin tarkasti säätämään lämpötila 41 °C:seen. Mikroprosessoriohjain mittaa lämpötilaa lämmityselementin sisällä olevassa nesteväylässä 4 kertaa sekunnissa, minkä vuoksi se reagoi erittäin herkästi virtausnopeuden muutoksiin.

## Käyttöohjeet

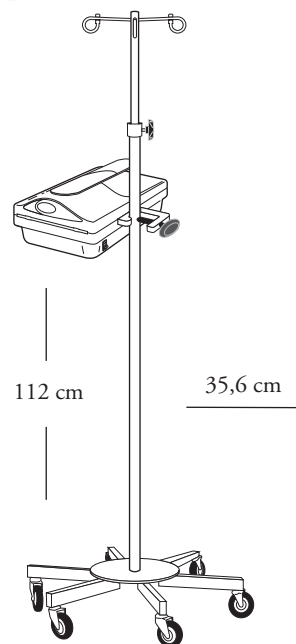
### Ranger- Huuhtelunesteen Lämmittimen Käyttönoton Valmistelut

1. Kiinnitä Ranger- huuhtelunesteen lämmitin infuusiolineen tankoon. Kiristä puristin lujasti kiinni tankoon.

**HUOMIO:** Kiinnitä kaatumisen välttämiseksi Ranger- huuhtelunesteen lämmitin infuusiolineen tankoon, jonka korkeus on enintään 112 cm ja pyörillä varustetun jalustan läpimitta vähintään 35,6 cm. Näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa johtaa tuotteen vaurioitumiseen (kuva 1).

2. Työnnä huuhtelunesteen lämmityskasetti lämmittimen aukkoon. Kasetti sopii lämmittimeen vain yhdellä tavalla (kuva 2).
3. Esitäytä kertakäyttöinen sarja. Kertakäyttöisten sarjojen mukana toimitetuissa käyttöohjeissa on esitetty esitäyttöä koskevat ohjeet.
4. Liitä virtajohto asianmukaiseen pistorasiaan. Kytke laitteen virta PÄÄLLE. Alfanumeerinen näyttö syttyy muutaman sekunnin kuluttua. 41 °C:seen asetettu lämpötila saavutetaan alle 2 minuutissa.
5. Aloita infuusio. Kun infuusio on suoritettu loppuun, irrota kertakäyttöinen sarja ja hävitä se laitoksen käytännön mukaisesti.

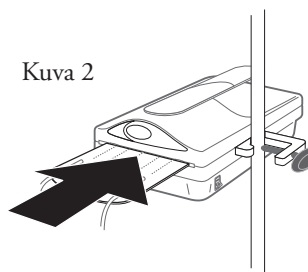
Kuva 1



### Kertakäyttöisen Huuhtelunesteen Lämmityssarjan Irrotus Ranger- Huuhtelunesteen Lämmittimestä

1. Sulje nesteen lämmityskasetin sisäänvirtausportin suljin ja avaa kaikki kasetin distaalipuolella olevat sulkimet.
2. Irrota kertakäyttöinen sarja tarvittaessa nestelähteestä.
3. Päästä pieni määrä vettä valumaan potilasletkun päästä kasetin sisällä olevan paineen laskemiseksi.
4. Ota huuhtelunesteen lämmityskasetti pois lämmittimestä ja hävitä kasetti laitoksen käytännön mukaisesti.

Kuva 2





## Vianetsintä

TILANNE	SYY	KORJAUSTOIMENPITEET
Mikään valo ei pala lämmittimen paneelissa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laitetta ei oltu kytketty päälle, virtajohtoa ei oltu liitetty lämmittimeen tai pistotulppaa ei ollut työnnetty asianmukaiseen pistorasiaan.</li> <li>Laitevika.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kytke laitteen virta päälle. Varmista, että virtajohto on liitetty lämmittimen virran tulomoduuliin. Varmista, että lämmittimen verkkojohto on liitetty asianmukaisesti maadoitettuun pistorasiaan.</li> <li>Ota yhteys Arizant Healthcare Inc:n tekniseen tukeen.</li> </ul>
TILANNE	SYY	KORJAUSTOIMENPITEET
Hälytyksen merkkivalo syttyy, ja kuuluu hälytysääni; alfanumeerisella näytöllä vilkkuu vuoronperään lukema 48 °C tai sitä suurempi lukema ja sana "HI.	<p>Tilapäinen yllämpötilanne, koska:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Virtausmäärissä ilmeni erittäin suuri muutos (esim. 500 ml:sta/min virtauksen lakkaamiseen).</li> <li>Laite kytkettiin päälle ja sen lämpötila saavutti asetetun lämpötilan ennen kuin lämmityskasetti työnnettiin sisään.</li> <li>Neste esilämmitettiin yli 42 °C:seen ennen kuin se virtasi lämmittimen läpi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avaa nesteen virtausväylä lämpötilan alentamiseksi. Hälytykset lakkaavat kun lämpötila laskee alle 48 °C:n. Laite on käyttövalmis.</li> <li>Hälytykset lakkaavat kun lämpötila laskee alle 48 °C:n. Laite on käyttövalmis.</li> <li>Kytke laitteen virta pois päältä. Lopeta nesteiden infuusio. Älä lämmitä nesteitä ennen kuin alat infusoimaan niitä Ranger-huuhtelunesteen lämmittimen läpi.</li> </ul>
TILANNE	SYY	KORJAUSTOIMENPITEET
Hälytysääni kuuluu, alfanumeerinen näyttö ja hälytyksen merkkivalo sammuvat.	Ensisijainen säätimen vika. Laite ei enää toimi.	Lämmittinelementtien virta katkeaa, kun lämpötila nousee 50 °C:seen. Kytke virta pois ja irrota virtajohto. Lopeta laitteen käyttö. Hävitä kertakäyttöinen sarja. Hälytysääni jatkuu, jos et irrota laitetta verkkovirrasta. Ota yhteys Arizant Healthcare Inc:n tekniseen tukeen.

TILANNE	SYY	KORJAUSTOIMENPITEET
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laite hälyttää heti, kun se on liitetty verkkovirtaan (virran ei tarvitse olla kytkettynä päälle, jotta tämä tilanne syntyy).</li> <li>• Lämmittimen lämpötila nousee 50 °C: seen ja laitteen virta sammuu heti virtajohdon liittämisen jälkeen (virran ei tarvitse olla kytkettynä päälle, jotta tämä tilanne syntyy).</li> </ul>	Laitteen pohjassa oleva testausruuvi on löysä tai irronnut.	Varmista, että testausruuvi on kierretty täysin kiinni. Jos se puuttuu, kytke laitteen virta pois päältä ja irrota verkkojohto pistorasiasta. Ota yhteys Arizant Healthcare Inc:n tekniseen tukeen.
TILANNE	SYY	KORJAUSTOIMENPITEET
Hälytysääni kuuluu, vaikka laitteen virta on kytketty pois päältä.	Riippumaton varaturvajärjestelmä on aktivoitunut.	Irrota laitteen verkkojohto pistorasiasta. Ota yhteys Arizant Healthcare Inc:n tekniseen tukeen.
TILANNE	SYY	KORJAUSTOIMENPITEET
Lämmityskasettia ei voida poistaa laitteesta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lämmityskasetti on liian täynnä, nesteinfusio on edelleen meneillään tai lämmityskasetin proksimaalipuolella oleva puristin on auki.</li> <li>• Lämmitin on potilaan tason alapuolella, mikä aiheuttaa liikaa vastapainetta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Varmista, että lämmityskasetti on tyhjentynyt nesteestä ennen sen vetämistä ulos, että infusio ei enää ole meneillään ja että lämmityskasetin proksimaalipuolella oleva suljin on kiinni.</li> <li>• Nosta laite potilaan tason yläpuolelle.</li> </ul>
TILANNE	SYY	KORJAUSTOIMENPITEET
Hälytyksen merkkivalo syttyy, ja kuuluu hälytysääni, alfanumeerisella näytöllä vilkkuu vuoronperään lukema 33 °C tai sitä pienempi lukema ja sana "LO".	Alilämpötilanne voi aiheutua erittäin kylmän nesteen erittäin nopeasta virtauksesta tai viallisesta lämmittimestä tai releestä.	Hälytys lakkaa, kun veden lämpötila on noussut yli 33 °C:seen. Jos hälytys jatkuu, irrota laitteen verkkojohto pistorasiasta ja lopeta käyttö. Ota yhteys Arizant Healthcare Inc:n tekniseen tukeen.
TILANNE	SYY	KORJAUSTOIMENPITEET
Alfanumeerisella näytöllä näkyy viesti "Er 4" tai "Open".	Lämpötila-anturin lanka ei ole kiinni.	Laitetta ei saa käyttää. Ota yhteys Arizant Healthcare Inc:n tekniseen tukeen.
TILANNE	SYY	KORJAUSTOIMENPITEET
Alfanumeerisella näytöllä näkyy viesti "Er 5" tai "Open".	Sähkön aiheuttama häiriö.	Irrota laite. Toimita laite lääkintätekniikan ammattimiehelle tai ota yhteys Arizant Healthcare Inc:n tekniseen tukeen.

## Huolto ja Säilytys

### Ranger- huuhtelunesteen Lämmittimen Puhdistus

Puhdista Ranger- huuhtelunesteen lämmitin tarvittaessa.

#### MUISTUTUS

- Lämmitintä ei saa upottaa puhdistus- tai sterilointiliuoksiin. Laite ei ole nesteenpitävä.
- Lämmitintä ei saa puhdistaa liuottimilla. Laitteen kotelo, tuotekilpi ja sisäiset komponentit saattavat vaurioitua.

#### LÄMMITTIMEN PINTOJEN PUHDISTAMINEN:

1. Irrota Ranger- huuhtelunesteen lämmitin virtalähteestä.
2. Pyyhi laitteen ulkopinnat lämpimällä saippuavedellä, hankaamattomilla puhdistusliuoksilla, laimennettua klooria sisältävällä liuoksella tai kylmästerilointiaineilla. Älä käytä hankaavia materiaaleja.
3. Pyyhi kuivalla pehmeällä pyyhkeellä.

#### LÄMMITYSELEMENTTIIEN PUHDISTUS:

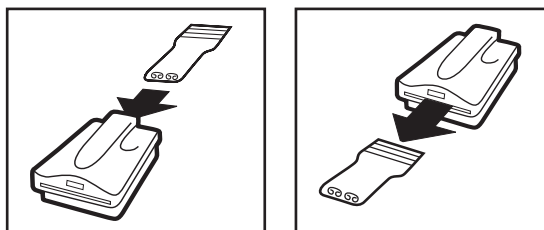
Range-huuhtelujärjestelmän puhdistustyökalua käytetään kummankin lämmityselementin puhdistamiseen. Lämmitintä ei tarvitse purkaa työkalun käyttämiseksi.

#### MUISTUTUS

- Älä työnnä metalli-instrumentteja lämmittimeen, sillä lämmityselementit saattavat vaurioitua.
- Älä käytä hankaavia materiaaleja tai liuoksia lämmityselementtien puhdistamiseen.
- Älä anna roiskeiden kuivua laitteen sisällä, sillä ne voivat vaikeuttaa laitteen puhdistamista.
- Puhdistustyökalulla voidaan puhdistaa vain pinnat - sillä ei voi desinfoida tai steriloida laitteen sisäosia.

#### MENETELMÄ

1. Irrota lämmittimen verkkojohto pistorasiasta.
2. Kääri puhdistustyökalu auki. Kastele vaahtomuovityyny hankaamattomalla liuoksella, esim. Alconox\*-nimisellä puhdistusaineella.
3. Työnnä työkalu sisään laitteen takaosasta ja vedä se ulos laitteen etuosasta.
4. Huuhtelee työkalu ja toista toimenpide kolmasti. Hävitä työkalu laitoksen käytännön mukaisesti.
5. Kuivaa jäljelle jäänyt neste pyyhkeellä.



#### ITSEPINTAISTEN KIINNI KUIVUNEIDEN NESTEIDEN PUHDISTAMINEN:

1. Suihkuta hankaamatonta liuosta lämmittimen aukon sisään ja anna vaikuttaa 15\_20 minuuttia.
2. Puhdista laite puhdistustyökalulla.

HUOMAA: Voit käyttää metallitonta instrumenttia, kuten vanupuikkoa yläkanavien puhdistamiseen. Jos et pysty puhdistamaan laitetta riittävästi ota yhteyttä Arizant Healthcare Inc:n tekniseen palveluun.

### Säilytys

Säilytä kaikkia komponentteja viileässä ja kuivassa paikassa.

### Korjaukset

Ranger- huuhtelunesteen lämmittimessä ei ole osia, joita käyttäjä voi korjata. Kaikki korjaukset pitää jättää Arizant Healthcare Inc:in tai valtuutetun lääkitäntekniikan ammattimiehen suoritettaviksi.

**Ota yhteyttä Arizant Healthcare Inc:in Tekniseen Palveluun, Puhelin 800-733-7775  
Tai +1 952-947-1200 Korjauksia Koskevia Ohjeita Varten.**

\*Alconox on rekisteröity tavaramerkki, jonka omistaa Alconox, Inc.

## Tekniset Tiedot

### Laitteen Mitat Ja Paino

#### LÄMMITIN

Korkeus 11 cm, leveys 19 cm ja pituus 25 cm.  
paino 3,4 kg.

#### LUOKITUS:

IEC 601-1 standardin (ja muiden tämän standardin kansallisten version) mukainen luokitus: luokan I, tyyppin B, tavanomainen laite. Laite ei sovellu käytettäväksi syttyvien anestesia-aineiden ja ilman, hapen tai typpioksiduulin muodostaman seoksen lähellä. On pelkästään sähköiskun, tulipalon ja mekaanista vaaraa koskevan Underwriters Laboratories Inc. luokituksen UL 60601-1 ja Canadian/CSA C22.2 No. 601.1. -luokituksen mukainen laite.

#### Sähköiset Ominaisuudet

##### OTTOJÄNNITE

100-120 VAC tai 220-240 VAC

##### KÄYTTÖTAAJUUS

100-120 VAC, 50/60 Hz  
220-240 VAC, 50 Hz

##### SUURIN LÄMMITYSTEHO

900 W

##### SULAKE

10 Amp

#### Lämpöominaisuudet

##### LÄMPÖTILAN ASETUSARVO

41°C

##### YLILÄMPÖHÄLYTYS

48°C

##### ALILÄMPÖHÄLYTYS

33°C

##### YLILÄMPÖKATKAISU

50°C

#### Vuotovirta

On vuotovirtaa koskevien standardien UL 60601-1 ja IEC 601-1 mukainen.

#### Ympäristöolosuhteet

##### KÄYTTÖLÄMPÖTILA-ALUE

15°- +40 °C

##### SÄILYTYSLÄMPÖTILA-ALUE

-20- +45 °C

##### KOSTEUS KÄYTÖN AIKANA

suhteellinen kosteus (tiivistymätön) 10-85 %

##### ILMANPAINE-ALUE

50 kPa-106 kPa

## Symbolien Selitykset



PÄÄLLÄ



POIS



Sulake



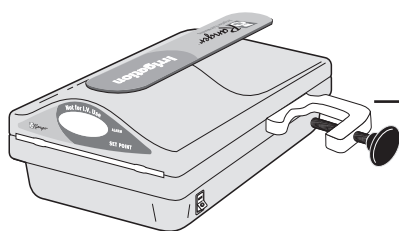
Huomio, Lue Oheiset Asiakirjat



Tyypin BF Potilasliitäntä



Jännite, Vaihtovirta (AC)



Ελληνικά

153

# Πίνακας Περιεχομένων

<b>Τεχνική Υποστήριξη και Τοποθέτηση Παραγγελίας</b>	<b>157</b>
Επισκευή και Ανταλλαγή Εντός της Εγγύησης	157
Όταν Απαιτείτε Τεχνική Υποστήριξη	157
<b>Εισαγωγή</b>	<b>158</b>
Ενδείξεις Χρήσεως	158
Προειδοποιήσεις Και Προφυλάξεις	158
<b>Περιγραφή Προϊόντος</b>	<b>159</b>
Μονάδα θέρμανσης Καταιόνησης Ranger	159
Αναλώσιμο σετ Θέρμανσης Υγρών Καταιόνησης Ranger	159
<b>Μοντέλο 247 Χαρακτηριστικά Ασφάλειας Προϊόντος</b>	<b>160</b>
<b>Οδηγίες Χρήσεως</b>	<b>161</b>
Προετοιμασία και Εγκατάσταση της Μονάδας Θέρμανσης Καταιόνησης Ranger	161
Αφαίρεση του σετ Θέρμανσης Υγρών Καταιόνησης Ranger από τη Μονάδα Θέρμανσης Καταιόνησης Ranger	161
<b>Αντιμετώπιση Προβλημάτων</b>	<b>162</b>
<b>Συντήρηση και Φύλαξη</b>	<b>164</b>
<b>Προδιαγραφές</b>	<b>165</b>
<b>Ορισμός Συμβόλων</b>	<b>166</b>

## Τεχνική Υποστήριξη και Τοποθέτηση Παραγγελίας

### Τεχνική Υποστήριξη

Η.Π.Α.

ΤΗΛ: +1-952-947-1200

+1-800-733-7775

ΦΑΞ: +1-952-947-1400

ARIZZANT UK LTD.

ΤΗΛ: +44-1924-200-550

ΦΑΞ: +44-1924-200-518

GERMANIA

ΤΗΛ: +49-4154-9934-0

ΦΑΞ: +49-4154-9934-20

ΓΑΛΛΙΑ

ΤΗΛ: +33 4 42 98 14 00

Indigo (μόνο στη Γαλλία): 0 820 33 90 40

ΦΑΞ: +33 4 42 98 14 01

### Τοποθέτηση Παραγγελίας

Η.Π.Α.

ΤΗΛ: +1-952-947-1200

+1-800-733-7775

ΦΑΞ: +1-952-947-1400

+1-800-775-0002

### Επισκευή και Ανταλλαγή Εντός της Εγγύησης

Τα εξαρτήματα αντικατάστασης για τη διόρθωση ενός προβλήματος παραδίδονται δωρεάν. Για να επιστρέψετε μια συσκευή στην Arizant Healthcare Inc. για επισκευή, να λαμβάνετε πρώτα έναν αριθμό εξουσιοδότησης (RA) επιστροφής από έναν αντιπρόσωπο εξυπηρέτησης πελατών. Παρακαλώ να χρησιμοποιείτε τον αριθμό (RA) σε κάθε επικοινωνία όταν επιστρέψετε μια συσκευή για επισκευή. Ένα χαρτοκιβώτιο αποστολής θα σας παραδοθεί δωρεάν, εάν απαιτείται. Θα επισκευάσουμε και θα αποστείλουμε τη συσκευή σας εντός πέντε (5) εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία παραλαβής της. Επικοινωνήστε με τον τοπικό προμηθευτή σας ή τον αντιπρόσωπο πωλήσεων για να ρωτήσετε σχετικά με κάποια δανεική συσκευή όσο επισκευάζεται η συσκευή σας.

### Όταν Απαιτείτε Τεχνική Υποστήριξη

Να θυμάστε, θα χρειαστεί να ξέρετε το σειριακό αριθμό της μονάδας σας όταν επικοινωνείτε μαζί μας. Η ετικέτα με το σειριακό αριθμό βρίσκεται στο κάτω μέρος της μονάδας θέρμανσης.



## Εισαγωγή

Το σύστημα θέρμανσης υγρών καταιόνησης Ranger είναι σχεδιασμένο να θερμαίνει τα υγρά καταιόνησης και να τα διανέμει σε ρυθμούς ροής υπό βαρύτητα έως 867 mL/min όταν ο ασκός είναι κρεμασμένος 100 cm πάνω από το ενδοσκόπιο. Σε αυτούς τους ρυθμούς ροής, η συσκευή διατηρεί θερμοκρασίες εξόδου υγρών που κυμαίνονται από 33°C έως 41°C (Σημείωση: Αυτό ισχύει μόνο για υγρά θερμοκρασίας δωματίου). Χρειάζονται λιγότερο από 2 λεπτά για προθέρμανση έως το σημείο ρύθμισης της θερμοκρασίας 41°C. Τα σημεία συναγερμού στο Μοντέλο 247 είναι 48°C και 50°C.

Το αναλώσιμο σετ θέρμανσης υγρών είναι στείρο, χωρίς λάτεξ, μιας χρήσης μόνο και είναι σχεδιασμένο να χρησιμοποιείται με την επαναχρησιμοποιήσιμη μονάδα θέρμανσης του Μοντέλου 247.

## Ενδείξεις Χρήσεως

Το σύστημα θέρμανσης υγρών καταιόνησης Ranger προορίζεται για τη θέρμανση υγρών καταιόνησης.

### Προειδοποιήσεις Και Προφυλάξεις

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. Μην ανοίξετε τη θήκη της μονάδας θέρμανσης.
- Μην υποκαθιστάτε άλλες συσκευές (δηλ. Μοντέλο 245) για τη μονάδα θέρμανσης καταιόνησης Ranger ή τα αναλώσιμα σετ καταιόνησης Ranger. Ενδέχεται να συμβεί θερμικός ή ηλεκτρικός τραυματισμός ή βλάβη της συσκευής.
- Μην συνεχίσετε τη χρήση της μονάδας εάν συνεχίσει να ηχεί ο συναγερμός υπέρβασης θερμοκρασίας και η θερμοκρασία δεν επιστρέφει στο σημείο ρύθμισης θερμοκρασίας. Σταματήστε αμέσως τη ροή υγρών και απομακρύνετε το αναλώσιμο σετ. Να ελεγχθεί η μονάδα θέρμανσης από κάποιο βιοχημικό τεχνικό ή επικοινωνήστε με την Τεχνική Υποστήριξη της Arizant Healthcare Inc.
- Ο εξοπλισμός δεν είναι κατάλληλος για χρήση σε παρουσία εύφλεκτου αναισθητικού μίγματος με αέρα και/ή οξυγόνο ή πρωτοξείδιο του αζώτου.

#### ΠΡΟΣΟΧΗ

- Όχι για ενδοφλέβια Χρήση.
- Μην εμβαπτίζετε τη μονάδα θέρμανσης. Σκουπίζετε με ένα καθαρό, ελαφρώς υγρό ύφασμα.
- Για να αποφευχθεί η κλίση, προσαρτήστε τη μονάδα θέρμανσης καταιόνησης Ranger σε έναν ορθοστάτη ενδοφλέβιας έγχυσης με μεταξόνιο ακτίνας τουλάχιστον 14" (35,6 cm) και σε ύψος όχι μεγαλύτερο των 44" (112 cm). Αν δεν γίνει αυτό ενδεχομένως να προκύψει βλάβη στο προϊόν.

## Περιγραφή Προϊόντος

Το σύστημα θέρμανσης υγρών καταιόνησης Ranger αποτελείται από μια μονάδα θέρμανσης και ένα στείρο αναλώσιμο σετ διανομής υγρών.



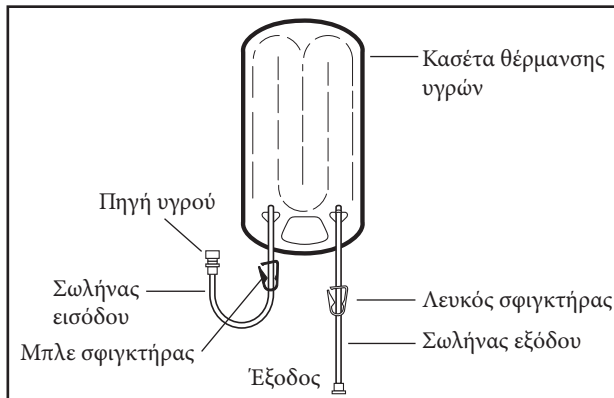
### Μονάδα Θέρμανσης Καταιόνησης RANGER

Η μονάδα θέρμανσης είναι μια συμπαγής, μικρού βάρους, ανθεκτική στα υγρά συσκευή με ένα σφιγκτήρα που βρίσκεται στο πλάι για προσάρτηση σε κάποιο ορθοστάτη ενδοφλέβιας έγχυσης. Όταν τοποθετείται στον ορθοστάτη ενδοφλέβιας έγχυσης, η μονάδα προσαρμόζεται εύκολα πάνω από τη μονάδα θέρμανσης Bair Hugger® σειράς 500 ή 700. Μια λαβή μεταφοράς στο πάνω μέρος της μονάδας διευκολύνει τη μεταφορά της.

Στον μπροστινό πίνακα θα βρείτε:

- Μια αλφαριθμητική οθόνη η οποία υποδεικνύει τη θερμοκρασία του θερμαντήρα κατά τη φυσιολογική λειτουργία. Σε μια κατάσταση θερμοκρασίας πάνω από το φυσιολογικό, στην οθόνη αναβοσβήνει εναλλάξ μια θερμοκρασία 48°C ή υψηλότερη και η λέξη «HI». Σε μια κατάσταση θερμοκρασίας κάτω από το φυσιολογικό, στην οθόνη αναβοσβήνει εναλλάξ μια θερμοκρασία 33°C ή υψηλότερη και η λέξη «LO».
- Φως ένδειξης συναγερμού το οποίο ανάβει όταν παρουσιαστεί κατάσταση θερμοκρασίας πάνω ή κάτω από το φυσιολογικό.

### Αναλώσιμο σετ Θέρμανσης Υγρών Καταιόνησης RANGER



Τα αναλώσιμα σετ θέρμανσης υγρών καταιόνησης<sup>1</sup> περιλαμβάνουν μια κασέτα θέρμανσης (ανταλλάκτης θερμότητας), σωλήνωση, συνδετικά, ένα θάλαμο ενστάλαξης και σφιγκτήρες.

ΜΟΝΤΕΛΟ 247	ΡΥΘΜΟΣ ΡΟΗΣ	ΟΓΚΟΣ ΠΛΗΡΩΣΗΣ	ΜΗΚΟΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΑΣΘΕΝΟΥΣ
Σετ καταιόνησης	0-867 mL/min <sup>2</sup>	308 mL	213 cm

1. Ανατρέξτε στις οδηγίες που παρέχονται με κάθε αναλώσιμο σετ για πληροφορίες σχετικά με τη χρήση.

2. Ροή υπό βαρύτητα με τον ασκό κρεμασμένο 100 cm πάνω από το ενδοσκόπιο.

## Μοντέλο 247 Χαρακτηριστικά Ασφάλειας Προϊόντος

Ο ακόλουθος πίνακας περιγράφει τα χαρακτηριστικά του συναγερμού ασφάλειας της μονάδας θέρμανσης καταιόνησης Ranger.

ΤΥΠΟΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ	ΣΗΜΕΙΟ ΡΥΘΜΙΣΗΣ	ΕΝΔΕΙΞΗ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
Πρωταρχικό σύστημα συναγερμού υπέρβασης θερμοκρασίας	48°C	Στην LED εμφανίζεται εναλλάξ το «HI» και η θερμοκρασία, ηχεί ο συναγερμός, αναβοσβήνουν τα φώτα του συναγερμού.	Κύριοι συναγερμοί: Ηχεί ο συναγερμός, ο ελεγκτής διακόπτει την τροφοδοσία στους θερμαντήρες έως ότου η θερμοκρασία πέσει κάτω από 48°C. Όταν η θερμοκρασία των θερμαντήρων πέσει κάτω από τους 48°C, σταματά ο ηχητικός και ο οπτικός συναγερμός.
Ανεξάρτητο εφεδρικό σύστημα συναγερμού υπέρβασης θερμοκρασίας (διακοπή λειτουργίας).	50°C	Στη LED εμφανίζεται η θερμοκρασία ή η οθόνη έχει μαυρίσει, ηχεί ο συναγερμός.	Πρωταρχική βλάβη. Η θερμοκρασία θα αυξηθεί στους 50°C εντός μερικών δευτερολέπτων. Το εφεδρικό σύστημα ασφαλείας ενεργοποιείται στους 50°C και η τροφοδοσία προς τις πλάκες θέρμανσης διακόπτεται αμέσως.
Συναγερμός θερμοκρασίας κάτω από το φυσιολογικό	33°C	Στην LED εμφανίζεται το «LO» και η θερμοκρασία, ηχεί ο συναγερμός, αναβοσβήνουν τα φώτα του συναγερμού.	Η θερμοκρασία του θερμαντήρα έχει πέσει στους 33°C. Ο συναγερμός θα σταματήσει όταν η θερμοκρασία ανέβει πάνω από τους 33°C. Συνεχίστε τη χρήση της μονάδας.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Η διαφορά στα σημεία διακοπής της λειτουργίας στο σύστημα συναγερμού υπέρβασης θερμοκρασίας δεν υποδεικνύει οποιαδήποτε διαφορά στην ασφάλεια και είναι απλώς αποτέλεσμα αυστηρότερων ανοχών του ελεγκτή.

Το σύστημα θέρμανσης υγρών καταιόνησης Ranger είναι σχεδιασμένο με πολύ αυστηρούς ελέγχους ώστε να ρυθμίζεται η θερμοκρασία του στο σημείο ρύθμισης των 41°C. Ο ελεγκτής του μικροεπεξεργαστή μετρά τη θερμοκρασία στη δίοδο των υγρών εντός της πλάκας θέρμανσης τέσσερις φορές κάθε δευτερόλεπτα, κάνοντάς την να ανταποκρίνεται στις μεταβολές στο ρυθμό ροής.

## Οδηγίες Χρήσεως

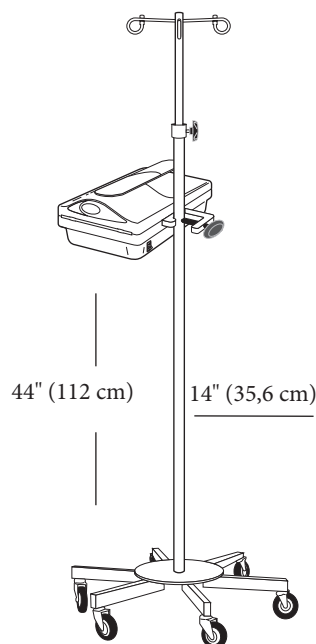
### Προετοιμασία και Εγκατάσταση της Μονάδας Θέρμανσης Καταιόνησης Ranger

1. Προσαρτήστε τη μονάδα θέρμανσης Ranger σε έναν ορθοστάτη ενδοφλέβιας έγχυσης. Σφίξτε σταθερά το σφιγκτήρα του ορθοστάτη.

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Για να αποφευχθεί η κλίση, προσαρτήστε τη μονάδα θέρμανσης καταιόνησης Ranger σε έναν ορθοστάτη ενδοφλέβιας έγχυσης με μεταξόνιο ακτίνας τουλάχιστον 14" (35,6 cm) και σε ύψος όχι μεγαλύτερο των 44" (112 cm). Αν δεν γίνει αυτό ενδεχομένως να προκύψει βλάβη στο προϊόν (βλ. εικόνα 1).

2. Σύρετε την κασέτα θέρμανσης υγρών καταιόνησης στη σχισμή της μονάδας θέρμανσης. Η κασέτα μπορεί να ταιριάζει στη μονάδα θέρμανσης μόνο από τη μια πλευρά (βλ. εικόνα 2).
3. Φορτώστε το αναλώσιμο σετ. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη φόρτωση του σετ, ανατρέξτε στις οδηγίες που παρέχονται με τα αναλώσιμα σετ.
4. Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας στην κατάλληλη πρίζα. Ενεργοποιήστε τη μονάδα. Για μερικά δευτερόλεπτα η αλφαριθμητική οθόνη θα ανάψει. Χρειάζονται λιγότερο από 2 λεπτά για προθέρμανση έως το σημείο ρύθμισης της θερμοκρασίας 41°C.
5. Ξεκινήστε την έγχυση. Όταν ολοκληρωθεί η έγχυση, αφαιρέστε το αναλώσιμο σετ και απομακρύνετε σύμφωνα με το πρωτόκολλο του νοσοκομείου.

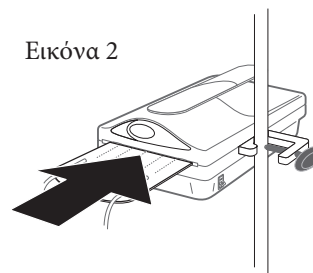
Εικόνα 1



### Αφαίρεση του σετ θέρμανσης υγρών καταιόνησης Ranger από τη μονάδα θέρμανσης καταιόνησης Ranger

1. Κλείστε το σφιγκτήρα εισόδου που είναι εγγύς της κασέτας θέρμανσης υγρών και ανοίξτε όλους τους σφιγκτήρες που είναι περιφερικά της κασέτας.
2. Αποσυνδέστε το αναλώσιμο σετ από την πηγή υγρού, εάν ισχύει.
3. Αφήστε να βγει μικρή ποσότητα υγρού από το άκρο της γραμμής ασθενούς ώστε να μειωθεί η πίεση στην κασέτα.
4. Αφαιρέστε την κασέτα θέρμανσης υγρών καταιόνησης από τη μονάδα θέρμανσης και απομακρύνετε σύμφωνα με το πρωτόκολλο του νοσοκομείου.

Εικόνα 2



## Αντιμετώπιση προβλημάτων

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΙΤΙΑ	ΛΥΣΗ
Δεν εμφανίζεται τίποτα στον πίνακα της μονάδας θέρμανσης.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Η μονάδα δεν είναι ενεργοποιημένη, στην πρίζα ή το καλώδιο τροφοδοσίας δεν είναι συνδεδεμένο σε μια κατάλληλη πρίζα.</li> <li>Βλάβη μονάδας.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ενεργοποιήστε τη συσκευή. Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο τροφοδοσίας είναι συνδεδεμένο στην υπομονάδα εισόδου ισχύος της μονάδας θέρμανσης. Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα θέρμανσης είναι συνδεδεμένη σε μια κατάλληλα γειωμένη πρίζα.</li> <li>Επικοινωνήστε με την Τεχνική Υποστήριξη της Arizant Healthcare Inc.</li> </ul>
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΙΤΙΑ	ΛΥΣΗ
Η ένδειξη συναγερμού ανάβει και ηχεί ο συναγερμός, στην αλφαριθμητική οθόνη αναβοσβήνει εναλλάξ μια θερμοκρασία 48°C ή υψηλότερη και η λέξη «HI».	<p>Προσωρινή κατάσταση θερμοκρασίας πάνω από το φυσιολογικό έπειδη:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Παρουσιάστηκε ακραία μεταβολή στους ρυθμούς ροής (π.χ. από 500 ml/min σε παύση ροής).</li> <li>Η μονάδα ενεργοποιήθηκε και έφτασε στο σημείο ρύθμισης θερμοκρασίας προτού εισαχθεί η κασέτα θέρμανσης.</li> <li>Τα υγρά ήταν προθερμασμένα σε θερμοκρασία άνω των 42°C προτού διαπεράσουν τη μονάδα θέρμανσης.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ανοίξτε τη ροή για να μειωθεί η θερμοκρασία. Οι συναγερμοί θα σταματήσουν όταν η θερμοκρασία πέσει κάτω από 48°C. Η μονάδα είναι έτοιμη προς χρήση.</li> <li>Οι συναγερμοί θα σταματήσουν όταν η θερμοκρασία πέσει κάτω από 48°C. Η μονάδα είναι έτοιμη προς χρήση.</li> <li>Απενεργοποιήστε τη συσκευή. Διακόψτε την έγχυση υγρών. Μην θερμαίνεται τα υγρά προτού τα εγχύσετε μέσω της μονάδας θέρμανσης καταιόνησης Ranger.</li> </ul>
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΙΤΙΑ	ΛΥΣΗ
Ηχεί ο συναγερμός, η αλφαριθμητική οθόνη και το φως της ένδειξης συναγερμού σβήνει.	Πρωταρχική βλάβη ελεγκτή. Η μονάδα δεν θα λειτουργήσει πια.	<p>Η τροφοδοσία στις πλάκες θέρμανσης θα διακοπεί εάν η θερμοκρασία ανέβει στους 50°C. Απενεργοποιήστε τη μονάδα και αποσυνδέστε από την πρίζα. Διακόψτε τη χρήση της μονάδας. Απομακρύνετε το αναλώσιμο σετ. Ο συναγερμός θα συνεχίσει να ηχεί εάν δεν αποσυνδέσετε τη μονάδα από την πρίζα. Επικοινωνήστε με την Τεχνική Υποστήριξη της Arizant Healthcare Inc.</p>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΙΤΙΑ	ΛΥΣΗ
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ο συναγερμός ηχεί μόλις η μονάδα συνδεθεί με την πρίζα (η μονάδα δεν χρειάζεται να είναι ενεργοποιημένη για να συμβεί αυτή η κατάσταση).</li> <li>Η θερμοκρασία του θερμαντήρα ανεβαίνει πάνω από 50°C και η μονάδα σταματά να λειτουργεί λίγο μετά τη σύνδεσή της με την πρίζα (η μονάδα δεν χρειάζεται να είναι ενεργοποιημένη για να συμβεί αυτή η κατάσταση).</li> </ul>	Η βίδα ελέγχου στο κάτω μέρος της μονάδας είναι χαλαρή ή λείπει.	Βεβαιωθείτε ότι η βίδα ελέγχου είναι τελείως σφιγμένη. Εάν λείπει, απενεργοποιήστε τη μονάδα και αποσυνδέστε την. Επικοινωνήστε με την Τεχνική Υποστήριξη της Arizant Healthcare Inc.
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΙΤΙΑ	ΛΥΣΗ
Η συναγερμός ηχεί αλλά η μονάδα έχει απενεργοποιηθεί.	Το ανεξάρτητο εφεδρικό σύστημα ασφαλείας έχει ενεργοποιηθεί.	Αποσυνδέστε τη μονάδα από την πρίζα. Επικοινωνήστε με την Τεχνική Υποστήριξη της Arizant Healthcare Inc.
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΙΤΙΑ	ΛΥΣΗ
Δεν καθίσταται δυνατή η αφαίρεση της κασέτας θέρμανσης από τη μονάδα.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Η κασέτα θέρμανσης είναι υπερπλήρης, τα υγρά εξακολουθούν να εγχύονται, ή ο σφιγκτήρας είναι ανοικτός εγγύς της κασέτας θέρμανσης.</li> <li>Η μονάδα θέρμανσης είναι κάτω από το επίπεδο του ασθενούς, δημιουργώντας υπερβολική πίεση επιστροφής.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Βεβαιωθείτε ότι τα υγρά αποστραγγίζονται από την κασέτα θέρμανσης προτού βγάλετε την κασέτα, ότι τα υγρά δεν συνεχίζουν να εγχύονται, και ότι ο σφιγκτήρας είναι κλειστός εγγύς της κασέτας θέρμανσης.</li> <li>Ανυψώστε τη μονάδα πάνω από το επίπεδο του ασθενούς.</li> </ul>
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΙΤΙΑ	ΛΥΣΗ
Η ένδειξη συναγερμού ανάβει και ηχεί ο συναγερμός, στην αλφαριθμητική οθόνη αναβοσβήνει εναλλάξ μια θερμοκρασία 33°C ή χαμηλότερη και η λέξη «LO».	Προκαλείται κατάσταση θερμοκρασίας κάτω από το φυσιολογικό εξαιτίας πολύ υψηλής ροής χρησιμοποιώντας πολύ κρύο υγρό, ή ελαττωματικού θερμαντήρα/ηλεκτρονόμου.	Ο συναγερμός θα πρέπει να σταματήσει όταν η θερμοκρασία ανέβει πάνω από τους 33°C. Εάν ο συναγερμός συνεχιστεί, αποσυνδέστε τη μονάδα από την πρίζα και διακόψτε τη χρήση. Επικοινωνήστε με την Τεχνική Υποστήριξη της Arizant Healthcare Inc.
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΙΤΙΑ	ΛΥΣΗ
Στην αλφαριθμητική οθόνη εμφανίζεται “Er 4” ή “Open.”	Εκτεθειμένο σύρμα στον αισθητήρα θερμοκρασίας.	Μην χρησιμοποιήσετε τη μονάδα. Επικοινωνήστε με την Τεχνική Υποστήριξη της Arizant Healthcare Inc.
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΙΤΙΑ	ΛΥΣΗ
Στην αλφαριθμητική οθόνη εμφανίζεται “Er 5” ή “Open.”	Ηλεκτρική παρεμβολή.	Αφαιρέστε τη μονάδα. Απευθυνθείτε σε κάποιο βιοχημικό τεχνικό ή επικοινωνήστε με την Τεχνική Υποστήριξη της Arizant Healthcare Inc.

## Συντήρηση και Φύλαξη

### Καθαρισμός της Μονάδας Θέρμανσης Καταιόνησης Ranger

Να καθαρίζετε τη μονάδα Ranger όποτε απαιτείται.

#### ΠΡΟΣΟΧΗ

- Μην εμβαπτίζετε τη μονάδα θέρμανσης σε διαλύματα καθαρισμού ή αποστείρωσης. Η μονάδα δεν είναι αδιαπέραστη από υγρά.
- Μην καθαρίζετε τη μονάδα θέρμανσης με διαλύτες. Ενδέχεται να προκληθεί βλάβη στη θήκη, στην ετικέτα και στα εσωτερικά εξαρτήματα.

#### ΓΙΑ ΝΑ ΚΑΘΑΡΙΣΕΤΕ ΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ:

1. Αποσυνδέστε τη μονάδα θέρμανσης καταιόνησης Ranger από την πρίζα.
2. Σκουπίστε το εξωτερικό της μονάδας με χλιαρό νερό με σαπούνι, μη λειαντικά διαλύματα καθαρισμού, αρωματισμένο λευκαντικό, ή κρύα αποστειρωτικά. Μην χρησιμοποιείτε λειαντικά υλικά.
3. Σκουπίστε χρησιμοποιώντας ένα στεγνό, μαλακό πανί.

#### ΓΙΑ ΝΑ ΚΑΘΑΡΙΣΕΤΕ ΤΙΣ ΠΛΑΚΕΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ:

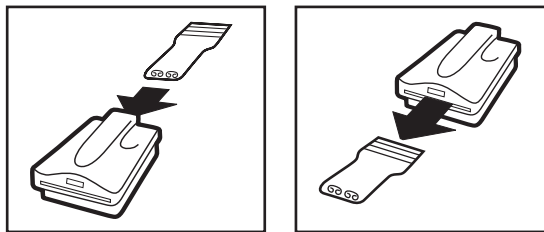
Το εργαλείο καθαρισμού του υλικού καταιόνησης Ranger προορίζεται να καθαρίζει και τις δύο πλάκες θέρμανσης της μονάδας θέρμανσης. Δεν είναι απαραίτητο να αποσυναρμολογήσετε τη μονάδα θέρμανσης για να χρησιμοποιήσετε το εργαλείο.

#### ΠΡΟΣΟΧΗ

- Μην εισάγετε μεταλλικά εργαλεία στη μονάδα θέρμανσης, καθώς ενδέχεται να προκύψει βλάβη στις πλάκες θέρμανσης.
- Μην χρησιμοποιείτε λειαντικά υλικά ή διαλύματα για τον καθαρισμό των πλακών θέρμανσης.
- Μην αφήσετε τυχόν υγρά που χύθηκαν να στεγνώσουν εντός της μονάδας, καθώς αυτό ενδέχεται να δυσκολέψει περισσότερο τον καθαρισμό της μονάδας.
- Το εργαλείο καθαρισμού παρέχει μόνο επιφανειακό καθαρισμό – δεν απολυμαίνει ή αποστειρώνει το εσωτερικό της μονάδας.

#### ΜΕΘΟΔΟΣ

1. Αποσυνδέστε από την πρίζα τη μονάδα θέρμανσης.
2. Ξεδιπλώστε εργαλείο καθαρισμού. Υγράνετε τα αφρώδη επικαλύμματα με ένα μη λειαντικό διάλυμα, όπως το απορρυπαντικό Alconox\*.
3. Εισάγετε το εργαλείο από το πίσω μέρος της μονάδας και τραβήξτε ολόκληρο το εργαλείο από το μπροστινό μέρος.
4. Ξεπλύντε το εργαλείο με νερό και επαναλάβετε 3 φορές. Απομακρύνετε το εργαλείο σύμφωνα με το πρωτόκολλο του νοσοκομείου.
5. Σκουπίστε τη μονάδα για να αφαιρέσετε το επιπλέον υγρό.



#### ΓΙΑ ΝΑ ΚΑΘΑΡΙΣΕΤΕ ΑΝΘΕΚΤΙΚΑ, ΞΗΡΑΜΕΝΑ ΥΓΡΑ:

1. Ψεκάστε με ένα μη λειαντικό διάλυμα εντός της σχισμής της μονάδας θέρμανσης και αφήστε το για 15-20 λεπτά.
2. Καθαρίστε τη μονάδα χρησιμοποιώντας το εργαλείο καθαρισμού.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** μπορείτε να χρησιμοποιήσετε ένα μη μεταλλικό εργαλείο, όπως μια μπατονέτα, για να καθαρίσετε τις άνω πτυχώσεις. Εάν δεν είστε σε θέση να καθαρίσετε επαρκώς τη μονάδα, επικοινωνήστε με την Τεχνική Υποστήριξη της Arizant Healthcare Inc.

#### Φύλαξη

Φυλάσσετε όλα τα εξαρτήματα σε δροσερό, ξηρό μέρος όταν δεν τα χρησιμοποιείτε.

#### Συντήρηση

Δεν υπάρχουν εξαρτήματα που να επιδέχονται συντήρηση από το χειριστή στη μονάδα θέρμανσης καταιόνησης Ranger. κάθε είδους συντήρηση πρέπει να πραγματοποιείται από την Arizant Healthcare Inc. ή κάποιο εξουσιοδοτημένο τεχνικό συντήρησης.

**Επικοινωνήστε με την Τεχνική Υποστήριξη της Arizant Healthcare Inc. στο 800-733-7775 ή 952-947-1200 για πληροφορίες σχετικά με τη συντήρηση.**

\*Το Alconox είναι σήμα κατατεθέν της Alconox, Inc.

## Προδιαγραφές

### Φυσικά Χαρακτηριστικά

#### ΜΟΝΑΔΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

4,5 in. (11 cm) ύψος x 7,5 in. (19 cm) πλάτος x 10 in. (25 cm) μήκος ;  
βάρος.: 7 lb. 7 oz. (3,4 kg)

#### ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

Ταξινομημένο σύμφωνα με τις Οδηγίες IEC 601-1 (και άλλες εθνικές εκδόσεις των Οδηγιών) ως Κλάσης I, Τύπου B, Συνήθης εξοπλισμός. Δεν είναι κατάλληλο για χρήση παρουσία εύφλεκτων αναισθητικών μιγμάτων με αέρα ή οξυγόνο ή οξείδιο του αζώτου. Ταξινομημένο από την Underwriters Laboratories Inc. σχετικά με ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά, και μηχανικούς κινδύνους μόνο, σύμφωνα με το πρότυπο UL 60601-1 και σύμφωνα με το Καναδικό/CSA C22.2 No. 601.1.

### Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά

#### ΤΑΣΗ ΕΙΣΟΔΟΥ

100-120 ή 220-240 VAC

#### ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

100-120 VAC, 50/60 Hz  
220-240 VAC, 50 Hz

#### ΜΕΓΙΣΤΗ ΙΣΧΥΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

900 W

#### ΑΣΦΑΛΕΙΑ

10 Amp

### Χαρακτηριστικά θερμοκρασίας

#### ΣΗΜΕΙΟ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ

41°C

#### ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ ΥΠΕΡΒΑΣΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ

48°C

#### ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΤΟ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟ

33°C

#### ΔΙΑΣΚΟΠΗ ΥΠΕΡΒΑΣΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ

50°C

### Ρεύμα διαρροής

Πληρεί τις απαιτήσεις του ρεύματος διαρροής σύμφωνα με τα UL 60601-1 και IEC 601-1.

### Συνθήκες περιβάλλοντος

#### ΕΥΡΟΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

15° έως 40°C (59° έως 104°F)

#### ΕΥΡΟΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΦΥΛΑΞΗΣ

-20° έως 45°C (-4° έως 113°F)

#### ΥΓΡΑΣΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ



10 έως 85% ΣΥ, μη συμπυκνούμενη

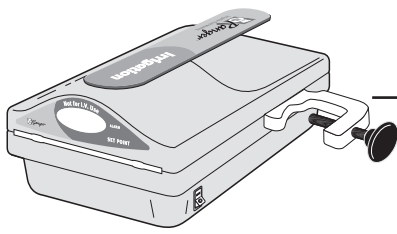
#### ΕΥΡΟΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗΣ ΠΙΕΣΗΣ

50 kPa έως 106 kPa



## Ορισμός Συμβόλων

	ΑΝΟΙΚΤΟ
	ΚΛΕΙΣΤΟ
	Ασφάλεια
	Προσοχή – Διαβάστε τα συνοδευτικά έγγραφα
	Εφαρμοσμένο εξάρτημα τύπου Β
	Τάση, εναλλακτικό ρεύμα (AC)



日本語

167

# 目次

<b>テクニカルサービスおよび注文</b>	<b>171</b>
保証期間内の修理および交換	171
テクニカルサポートへの連絡について	171
<b>はじめに</b>	<b>172</b>
適用	172
警告および注意事項	172
<b>製品概要</b>	<b>173</b>
レンジャーイリゲーション加温装置	173
レンジャーイリゲーション液加温ディスポーザブルセット	173
<b>モデル247製品安全機能</b>	<b>174</b>
<b>取扱説明書</b>	<b>175</b>
レンジャーイリゲーション加温装置の準備およびセットアップ	175
レンジャーイリゲーション加温装置からイリゲーション液加温ディスポーザブルセットを取外す	175
<b>トラブルシューティング</b>	<b>176</b>
<b>メンテナンスおよび保管</b>	<b>178</b>
<b>仕様</b>	<b>179</b>
<b>記号の定義</b>	<b>180</b>

## テクニカルサービスおよび注文

### テクニカルサービス

米国

電話: +1-952-947-1200  
+1-800-733-7775  
FAX: +1-952-947-1400

ARIZANT UK 社

電話: +44-1924-200-550  
FAX: +44-1924-200-518

ドイツ

電話: +49-4154-9934-0  
FAX: +49-4154-9934-20

フランス

電話: +33 4 42 98 14 00  
インディゴ(フランス国内のみ): 0 820 33 90 40  
FAX: +33 4 42 98 14 01

### 注文

米国

電話: +1-952-947-1200  
+1-800-733-7775  
FAX: +1-952-947-1400  
+1-800-775-0002

### 保証期間内の修理および交換

修理のための交換用部品は無料で提供されます。修理/調整のため機器をArizant Healthcare社へ返却する場合は、最初にカスタマーサービス窓口から返品承認番号 ( Return Authorization(RA) ) を取得してください。修理/調整のために機器を返却する場合のすべての連絡には、返品承認 ( RA) 番号をご使用ください。必要に応じて発送用段ボール箱を無料で送付いたします。弊社で受領してから5営業日以内に機器を修理/調整および発送致します。修理/調整中の代用機器の貸付については、地域の供給業者または営業担当者へお問い合わせください。

### テクニカルサポートへの連絡について

弊社へご連絡の際は、機器のシリアルナンバーが必要となりますのでご注意ください。シリアルナンバーのラベルは、加温装置の底面にあります。

## はじめに

レンジャーイリゲーション液加温システムは、自然落差100cm条件のとき最大 867 mL/分の流速でイリゲーション液を加温するよう設計されています。これらの流速におけるイリゲーション液の加温は、出力液体温度を33°Cから41°Cの範囲で維持します（注記：室温保管された液体に限定される）。2分以内で最高41°Cの設定温度まで加温します。Model247におけるアラームポイントは、48°Cおよび50°Cです。

液体加温ディスプレイセットは、滅菌済み、ラテックスフリー、単回使用の製品で、Model247加温装置と共に使用されるよう設計されています。

## 適用

レンジャーイリゲーション液加温システムは、イリゲーション（洗浄）液を温めることを目的とします。

## 警告および注意事項

### 警告

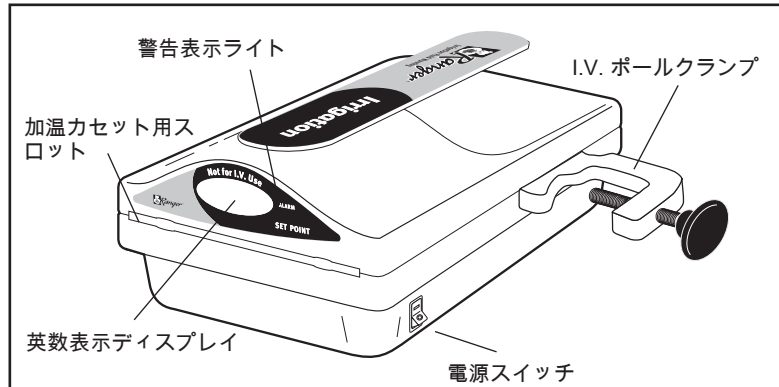
- 感電の危険 加温装置ケースを開けないでください。
- 他の機器をレンジャーイリゲーション加温装置（すなわちModel245）またはレンジャーディスプレイセットの代わりにしないでください。熱傷または電気損傷もしくは機器破損が起きる可能性があります。
- 高温警告アラームが鳴り続き設定温度に戻らない場合、装置の使用を継続しないでください。直ちに停止し、ディスプレイセットを破棄してください。加温装置をME技術者に検査を依頼するか、または Arizant Healthcare社 テクニカルサービスへご連絡ください。
- 本装置は、可燃性麻酔ガスと空気もしくは酸素、笑気が混合された雰囲気内では使用しないで下さい。

### 注意

- 点滴に 使用しないでください。
- 加温装置を浸漬しないでください。清潔で軽く湿った布を用いて拭いてください。
- 転倒防止のため、レンジャーイリゲーション加温装置を 最小で半径14インチ(35.6cm)のホイールベースがあり、高さが44インチ(112 cm)以下の点滴ポールに固定してください。 従わない場合は、製品への破損をもたらす恐れがあります。

## 製品概要

レンジーイリゲーション液加温システムは、加温装置および滅菌済みディスプレイセットから構成されます。



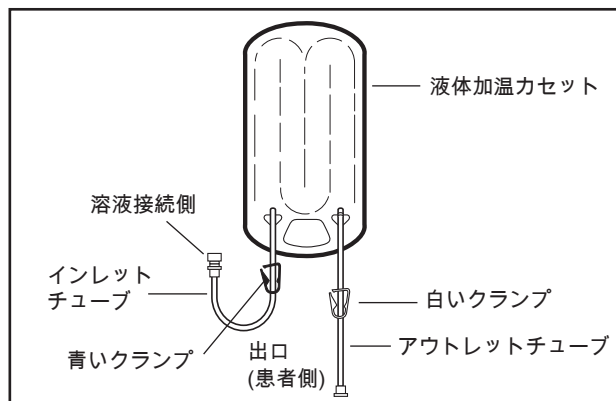
## レンジーイリゲーション加温装置

加温装置は、点滴ボールへ取付けるためのクランプが側面にある、コンパクトで軽量、耐水性の機器です。点滴ボールへ取付けられた場合、ペアーハガー500または700シリーズ加温装置の上に容易にフィットします。装置の上部にあるキャリーハンドルにより移動が簡単です。

前面パネルに位置している装備は：

- ・正常作動中にヒーター温度を表示する英数表示ディスプレイ。超過温度状態において、ディスプレイには48℃またはそれ以上の温度、および「HI」という文字が交互に点滅します。低温状態において、ディスプレイには33℃またはそれ以下の温度、および「LO」という文字が交互に点滅します。
- ・警告表示ライトは、超過温度または低温状態のどちらかが発生した場合に点灯します。

## レンジーイリゲーション液加温ディスプレイセット



イリゲーション液加温ディスプレイセットには<sup>1</sup>、加温カセット（熱交換部）、チューブ、コネクタ類、フローチャンバ、およびクランプが含まれます。

モデル247	流量	プライミング量	患者ラインの長さ
イリゲーションセット	0-867 mL/min <sup>2</sup>	308 mL	213 cm

1. 使用に関する情報は、各ディスプレイセットと共に提供される説明書を参照してください。

2. 自然落差100cm条件下の場合。

## モデル247製品安全機能

以下の表では、レンジャーイリゲーション加温装置の安全アラーム機能について説明します。

警告タイプ	セットポイント	適応	内容説明
高温警告アラームシステム	48°C	LEDは交互に「HI (高温)」および温度を表示し、アラーム音が鳴り、アラームライトが点滅します。	一次警告：温度が48 °Cより下がるまで、警告音が鳴り、コントローラーがヒーターの電源を切ります。ヒーターの温度が48 °Cより下がると、警告音と警告表示が止まります。
自動バックアップ高温警告アラームシステム ( カットオフ )。	50°C	LEDは温度を表示するか、または画面が消え、アラーム音が鳴ります。	一次故障。 温度は数秒以内で50°Cに上がります。 安全性バックアップシステムは50°Cで作動し、ヒートプレートの電源は即座に切られます。
低温度アラーム	33°C	LEDは「LO」および温度を表示し、アラーム音が鳴り、アラームライトが点滅します。	ヒーター温度が33°Cまで下降。 温度が33°C以上に上昇すると、アラームは停止します。 装置の使用を継続してください。

**注記：** 高温警告アラームシステムのカットオフポイントの違いは、安全性においていかなる差も示しておらず、単により厳格なコントローラ許容値の結果です。

レンジャーイリゲーション液加温システムは、厳密な温度コントロールによって41°Cのセットポイントに調整するように設計されています。 マイクロプロセッサコントローラは、加温プレート中の液体経路の温度を毎秒4回測定して、流量の変化に俊敏に反応します。

## 取扱説明書

### レンジャーイリゲーション加温装置の準備およびセットアップ

1. レンジャーマ加温装置を点滴ポールに 取付けてください。ポールクランプをしっかりと締めてください。

**注意:** 転倒防止のため、レンジャーイリゲーション加温装置を 最小で半径14インチ(35.6cm)のホイールベースがあり、高さが44インチ(112 cm)以下の点滴ポールに固定してください。従わない場合は、製品への破損をもたらす恐れがあります ( 図 1 参照 )。

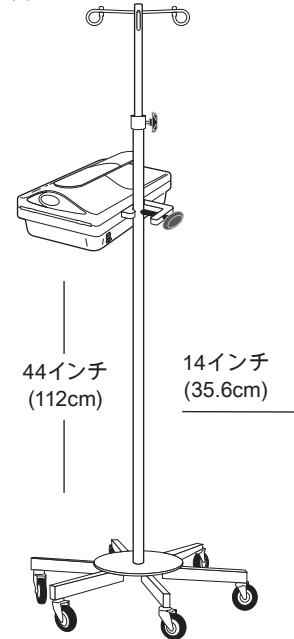
2. イリゲーション液加温カセットを加温装置のカセット用スロットに挿入する。カセットは、正しい方向でしか加温装置に取付けることができません ( 図2参照 )。

3. ディスポーザブルセットのプライミング。セットのプライミングに関する詳細は、ディスポーザブルセットに添付されている説明書を参照してください。

4. 電源コードを適切なコンセント口に差し込みます。装置の電源を入れます。数秒で英数表示ディスプレイが点灯します。2分以内で最高41°Cの設定温度まで加温します。

5. 注入を開始してください。注入が終了した際、医療施設プロトコルに従い、ディスポーザブルセットを取外しおよび廃棄してください。

図1



### レンジャーイリゲーション加温装置からイリゲーション液加温ディスポーザブルセットを取外す

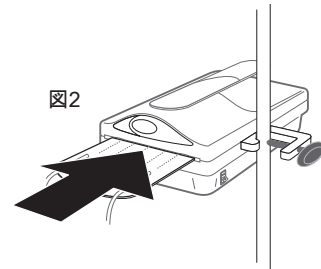
1. 液体加温カセットに近位の注入クランプを閉め、カセットから遠位にあるすべてのクランプを開けます。

2. 必要である場合、液体バッグからディスポーザブルセットを外してください。

3. カセットの圧力を減少させるため、患者ラインの末端から少量の液体を排水すること。

4. 加温装置からイリゲーション液加温カセットを取り出し、医療施設プロトコルに従って廃棄する。

図2





## トラブルシューティング

状態	原因	解決方法
加温装置パネルに何も表示されない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>装置の電源が入っていない、プラグが差込まれていない、または電源コードが適切なコンセントに差込まれていない。</li> <li>装置の故障。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>装置の電源を入れてください。電源コードが加温装置のパワーエントリーモジュールに差込まれているか確認してください。適切に接地された電源コンセントに加温装置のプラグが差込まれているか確認してください。</li> <li>Arizant Healthcare社のテクニカルサポートにご連絡ください。</li> </ul>
状態	原因	解決方法
警告表示が点灯、アラーム音が鳴り、英数表示ディスプレイは48°Cまたはそれ以上の温度、および「HI」という文字が交互に点滅します。	<p>以下の理由による一時的な高温度状態：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>極端な流量変化が発生した (例:500 ml/minから流動を停止する)。</li> <li>装置の電源が入ったが、加温力セットの挿入前に設定温度に達した。</li> <li>加温装置を通過する前に、液体は42°C以上にあらかじめ温められていた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>温度を下げるために流れを開放してください。温度が48 °Cより下がると、警告音が止まります。装置は使用可能な状態となります。</li> <li>温度が48 °Cより下がると、警告音が止まります。装置は使用可能な状態となります。</li> <li>装置の電源を切ってください。液体の注入を中止してください。レンジャーイリゲーション加温装置を通して注入する前に液体を温めないでください。</li> </ul>
状態	原因	解決方法
アラーム音が鳴り、英表示ディスプレイ、および警告表示ライトが消える。	一次コントローラ故障。装置が作動しない。	温度が50°Cに上昇した場合、ヒートプレートへの電源が切られます。装置の電源を切り、プラグを抜いてください。装置の使用を中止してください。ディスプレイカバーセットを廃棄してください。装置のプラグを抜かない場合、アラーム音が鳴り続けます。Arizant Healthcare社のテクニカルサポートにご連絡ください。

状態	原因	解決方法
<ul style="list-style-type: none"> <li>装置のプラグを差込んだ直後にアラームが鳴る（装置の電源が入っていないともこの状態は発生する）。</li> <li>ヒーターの温度が50℃に上昇し、装置はプラグを差込んだ直後に停止する（装置の電源が入っていないともこの状態は発生する）。</li> </ul>	装置の底面にあるテストスクリーが緩んでいる、または外れている。	テストスクリーが完全に締められている事を確認してください。紛失している場合は、装置の電源を切り、プラグを抜いてください。Arizant Healthcare社のテクニカルサポートにご連絡ください。
状態	原因	解決方法
アラームは鳴るが、装置の電源は切れている。	独立バックアップ安全システムが起動した。	装置のプラグを抜いてください。Arizant Healthcare社のテクニカルサポートにご連絡ください。
状態	原因	解決方法
加温カセットを装置から取外すことができない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>加温カセット内に溶液が沢山残っている、輸液が依然として注入されている、または加温カセットに近位のクランプが開いている。</li> <li>加温装置が患者位置より下位にあり、過度の逆圧を生じている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>カセットを取り出す前に、液はすでに注入されておらず、加温カセットの近位にあるクランプは閉じられており、液体が加温カセットから排出されていることを確認してください。</li> <li>装置を患者より高い位置に上げてください。</li> </ul>
状態	原因	解決方法
アラーム表示ライトが点灯、アラーム音が鳴り、英数表示ディスプレイは33℃またはそれ以下の温度、そして"LO"という文字が交互に点滅します。	非常に冷たい液体を極度の高流量で使用しているか、またはヒーター/リレーの不良による低温状態。	温度が33℃以上に上昇すると、アラームは停止します。アラームが継続する場合は、装置のプラグを抜いて使用を中止してください。Arizant Healthcare社のテクニカルサポートにご連絡ください。
状態	原因	解決方法
英数表示ディスプレイが、「Er 4」または「Open」と表示する。	温度センサのワイヤが開いている。	装置を使用しないでください。Arizant Healthcare社のテクニカルサポートにご連絡ください。
状態	原因	解決方法
英数字ディスプレイが、「Er 5」または「Open」と表示する。	電気干渉	装置を取外してください。生物医学技術者に照会するか、またはArizant Healthcare社のテクニカルサポートにご連絡ください。

## メンテナンスおよび保管

### レンジャーイリゲーション加温装置の清掃

レンジャー装置を必要に応じ清潔にしてください。

#### 注意

- 加温装置を洗浄液または滅菌剤に浸漬しないでください。装置は防水性ではありません。
- 加温装置を溶剤で清掃しないでください。ケース、ラベル、および内部部品への破損をもたらすおそれがあります。

#### 加温装置の外面の清掃について：

1. レンジャーイリゲーション加温装置を電源から外します。
2. 装置の外面を、温い石鹼水、非-研磨材洗浄液、薄い漂白剤、または常温の滅菌材で拭いてください。研磨材を使用しないでください。
3. 乾燥した柔らかい布で拭いてください。

#### ヒートプレート清掃について：

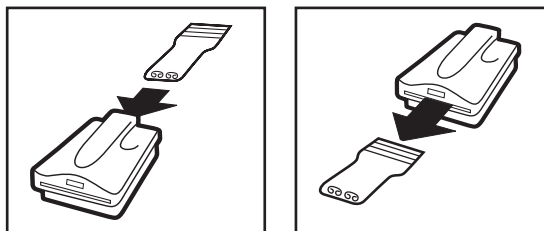
レンジャーイリゲーション装置のクリーニングツールは、上下2枚のヒートプレートを清掃します。クリーニングツールの使用において、加温装置を分解する必要はありません。

#### 注意

- ヒートプレートへの破損をもたらすおそれがあるため、金属器具を加温装置の中へ挿入しないでください。
- ヒートプレートを清掃する際、研磨材または溶剤を用いないでください。
- 装置の清掃が困難になりますので、装置内部を濡らさないようにしてください。
- クリーニングツールは表面を清掃するだけです。装置内部の消毒または滅菌を行うものではありません。

#### 方法

1. 加温装置のプラグを抜きます。
2. クリーニングツールを開封します。フォームパッドをAlconox\*社製洗剤などの非研磨材洗浄液で濡らしてください。
3. 装置の後面スロットからクリーニングツールを挿入し、前面スロットから全て引き抜きます。
4. クリーニングツールを水ですすぎ、これを3回繰り返してください。医療施設プロトコルに従って、器具を廃棄してください。
5. 装置を拭きとり、余分な水分を取除きます。



#### 取りにくい、付着乾燥した液体の清掃について：

1. 加温装置の差入れ口に非研磨材洗浄液をスプレーし、15～20分放置します。
2. クリーニングツールを使用し装置を清掃します。

注記：上部チャネルの清掃には綿棒などの非金属器具を使用してください。装置を十分に清掃できない場合は、Arizant Healthcare社のテクニカルサポートにご連絡ください。

### 保管

使用しない場合は、全ての構成部品を涼しく乾燥した場所に保管してください。

### 修理/調整

レンジャーイリゲーション加温装置には、ユーザーが修理できる部品はありません。すべての修理/調整はArizant Healthcare社または認定サービス技術者により行われる必要があります。

**修理/調整の詳細についてはArizant Healthcare社テクニカルサービス  
800-733-7775 または 952-947-1200までご連絡ください。**

\*AlconoxはAlconox社の登録商標です。

## 仕様

### 物理的特性

#### 加温装置

高さ 4.5 in.(11 cm) x 幅 7.5 in.(19 cm) x 長さ 10 in.(25 cm);  
重量: 7 lb. 7 oz. (3.4 kg)

#### 分類

IEC 601-1ガイドライン下での分類 ( および他の国家版のガイドライン ) クラス I、タイプ B、普通機器 空気、酸素、または一酸化窒素が混合された可燃性の麻酔薬が存在する場所での使用には適しません。 Underwriters Laboratories社により分類され、感電、火災の危険、機械的危険に関してUL 60601-1および Canadian/CSA C22.2 No. 601.1のみに準拠していることを示します。

### 電気特性

#### 入力電圧

100-120 または 220-240 VAC

#### 動作周波数

100-120 VAC、50/60Hz  
220-240 VAC、50 Hz

#### 最大加熱

900W

#### ヒューズ

10 Amp

### 温度特性

#### 設定温度

41°C

#### 高温警告アラーム

48°C

#### 低温度アラーム

33°C

#### 超過温度カットオフ

50°C

### 漏れ電流

UL60601-1およびIEC601-1に準拠し漏れ電流要求事項を満たしています。

### 環境条件

#### 動作温度範囲

15° ~ 40°C (59° ~ 104°F)

#### 保存温度範囲

20° ~ 45°C (-4° ~ 113°F)

#### 動作湿度

10 ~ 85%のRH、不凝縮

#### 気圧範囲

50 kPa ~ 106 kPa

## 記号の定義



オン



オフ



ヒューズ



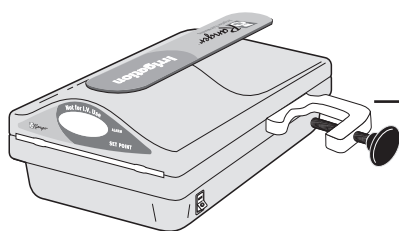
注意-添付文書類を参照してください



タイプ B 適用部品



電圧、交番電流(AC)



**Polski**

**181**

# Spis Treści

<b>Obsługa Techniczna i Składanie Zamówień</b>	<b>185</b>
Naprawy i Wymiany Objęte Gwarancją	<b>185</b>
Jeśli Dzwonisz w Sprawie Pomocy Technicznej	<b>185</b>
<b>Wprowadzenie</b>	<b>186</b>
Wskazania	<b>186</b>
Ostrzeżenia I Przestrogi	<b>186</b>
<b>Opis Produktu</b>	<b>187</b>
Urządzenie Ogrzewające do Irygacji Ranger	<b>187</b>
Zestaw Jednorazowego Użytku do Ogrzewania Płynów Irygacyjnych Ranger	<b>187</b>
<b>Model 247 – Zastosowane Zabezpieczenia</b>	<b>188</b>
<b>Instrukcja Użycia</b>	<b>189</b>
Przygotowanie i Ustawienie Urządzenia	<b>189</b>
Zdejmowanie Jednorazowego Zestawu Do Ogrzewania Płynów Irygacyjnych z Urządzenia do Ogrzewania Płynów Ranger	<b>189</b>
<b>Rozwiązywanie Problemów</b>	<b>190</b>
<b>Konserwacja i Przechowywanie</b>	<b>192</b>
<b>Dane Techniczne</b>	<b>193</b>
<b>Znaczenie Symboli</b>	<b>194</b>

## Obsługa Techniczna i Składanie Zamówień

### Obsługa Techniczna

#### USA

TEL: +1-952-947-1200

+1-800-733-7775

FAX: +1-952-947-1400

#### ARIZANT UK LTD.

TEL: +44-1924-200-550

FAX: +44-1924-200-518

#### GERMANY

TEL: +49-4154-9934-0

FAX: +49-4154-9934-20

#### FRANCE

TEL: +33 4 42 98 14 00

Indigo (tylko Francja): 0 820 33 90 40

FAX: +33 4 42 98 14 01

### Składanie Zamówień

#### USA

TEL: +1-952-947-1200

+1-800-733-7775

FAX: +1-952-947-1400

+1-800-775-0002

### Naprawy i Wymiany Objęte Gwarancją

Dostawa części zamiennych w celu usunięcia usterki jest zwolniona od opłat. Aby dostarczyć urządzenie do firmy Arizant Healthcare Inc. w celu przeprowadzenia naprawy, należy najpierw uzyskać numer autoryzacji (RA) od przedstawiciela działu obsługi klienta. Prosimy używać numeru RA we wszystkich korespondencji związanej z przekazaniem urządzenia do naprawy. W razie potrzeby do klienta zostanie bezpłatnie dostarczone opakowanie kartonowe. Dostarczone urządzenie zostanie naprawione i odesłane w ciągu pięciu (5) dni roboczych od daty otrzymania. Informacje dotyczące urządzenia zastępczego na czas naprawy można uzyskać od lokalnego dostawcy lub przedstawiciela handlowego.

### Jeśli Dzwonisz w Sprawie Pomocy Technicznej

Prosimy pamiętać, że podczas rozmowy będzie nam potrzebny numer seryjny urządzenia. Nalepka z numerem seryjnym znajduje się w dolnej części urządzenia.



## Wprowadzenie

System do ogrzewania płynów irygacyjnych Ranger jest przeznaczony do ogrzewania płynów i dostarczania ich przy użyciu siły grawitacji z wydajnością nie przekraczającą 867 ml/min przy opakowaniu zawieszonym 100 cm powyżej poziomu wylotu. Przy takiej prędkości przepływu urządzenie zapewnia temperaturę płynu w przedziale od 33°C do 41°C (Uwaga: dotyczy to tylko płynów będących w temperaturze pokojowej). Podgrzanie do ustawionej temperatury 41°C zajmuje mniej niż 2 minuty. Wartości alarmowe w modelu 247 wynoszą 48°C i 50°C.

Jednorazowy zestaw do ogrzewania płynów jest jałowy, wykonany bez użycia lateksu i jest przeznaczony do użycia z urządzeniem ogrzewającym wielokrotnego użytku Model 247.

## Wskazania

System Ranger jest przeznaczony do ogrzewania płynów do irygacji.

## Ostrzeżenia i Przestrogi

### OSTRZEŻENIE

- Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym. Nie otwierać obudowy urządzenia ogrzewającego.
- Nie zastępować urządzenia Ranger do ogrzewania płynów do irygacji ani jednorazowych zestawów Ranger innymi elementami (na przykład urządzeniem Model 245). Grozi to uszkodzeniem termicznym, porażeniem prądem elektrycznym lub zniszczeniem urządzenia.
- Nie używać urządzenia, jeśli włączy się alarm przegrzania i temperatura nie spada do wartości ustawionej. Natychmiast wyłączyć przepływ płynu i wyrzucić zestaw jednorazowy. Zlecić sprawdzenie urządzenia ogrzewającego przez technika medycznego lub skontaktować się z serwisem technicznym firmy Arizant Healthcare Inc.
- Urządzenia nie należy używać w obecności palnych mieszanin środków anestetycznych z powietrzem lub tlenem lub podtlenkiem azotu.

### OSTRZEŻENIE

- Nie używać do płynów infuzyjnych
- Nie zanurzać urządzenia ogrzewającego. Czyścić czystą, lekko wilgotną szmatką.
- W celu uniknięcia wywrócenia się urządzenia należy je umocować do stojaka do kroplówek na podstawie o średnicy co najmniej 35,6 cm (14 cali) z kółkami i na wysokości nie przekraczającej 112 cm (44 cali). Niezastosowanie się do tego zalecenia może być przyczyną uszkodzenia produktu.

## Opis Produktu

System do ogrzewania płynów do irygacji składa się z urządzenia ogrzewającego i jałowego zestawu jednorazowego użytku, służącego do dostarczania płynu.



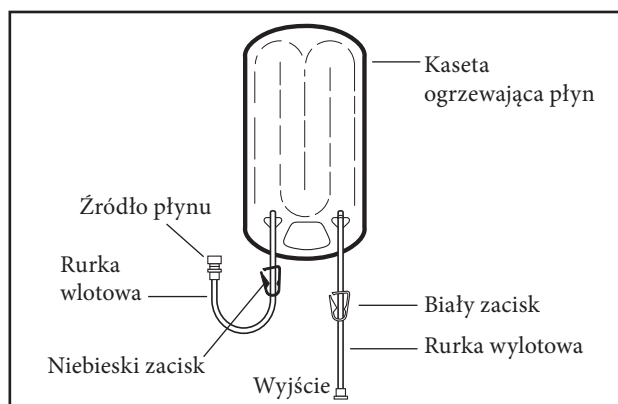
### Urządzenie Ogrzewające do Irygacji RANGER

Urządzenie jest niewielkim, lekkim aparatem odpornym na płyny, wyposażonym w uchwyt do mocowania na stojaku do kroplówek. Po zamocowaniu do stojaka urządzenie łatwo mieści się nad urządzeniami ogrzewającymi Bair Hugger® serii 500 lub 700. Rączka w górnej części urządzenia ułatwia przenoszenie.

Na panelu przednim urządzenia znajduje się:

- Wyświetlacz alfanumeryczny, informujący o temperaturze podczas normalnej pracy urządzenia. W razie wystąpienia przegrzania wyświetlacz naprzemiennie pokazuje temperaturę 48°C lub wyższą i wyraz „HI”. W razie wystąpienia niedogrzenia wyświetlacz naprzemiennie pokazuje temperaturę 33°C lub wyższą i wyraz „LO”.
- W obu takich przypadkach zaświeca się lampka wskaźnikowa alarmu.

### Zestaw Jednorazowego Użytku do Ogrzewania Płynów Irygacyjnych RANGER



W skład zestawu jednorazowego użytku do ogrzewania płynów irygacyjnych<sup>1</sup> wchodzi kaseta ogrzewająca (wymienник ciepła), rurki, połączenia, komora przepływowa i zaciski.

MODEL 247	PRZEPŁYW	OBJĘTOŚĆ ZASYSANIA	DŁUGOŚĆ RURKI DO PACJENTA
Zestaw do irygacji	0-867 mL/min <sup>2</sup>	308 mL	213 cm

1. Informacje o użyciu można znaleźć w instrukcji zamieszczonej w każdym zestawie jednorazowego użytku.

2. Przy przepływie grawitacyjnym i opakowaniu zawieszonym 100 cm nad wylotem.

## Model 247 – Zastosowane Zabezpieczenia

W tabeli poniżej przedstawiono funkcje alarmów urządzenia ogrzewającego Ranger.

TYP ALARMU	USTAWIENIA	SYGNALIZACJA	OPIS
Alarm główny z powodu za wysokiej temperatury	48°C	Na wyświetlaczu diodowym naprzemiennie miga napis „HI” i wartość temperatury, jest włączony sygnał dźwiękowy i miga lampka wskaźnikowa alarmu.	Główne alarmy: Uruchamia się alarm dźwiękowy, urządzenie sterujące odcina zasilanie elementu grzewczego do czasu, gdy temperatura spadnie poniżej 48°C. Gdy temperatura spadnie poniżej 48°C, alarm dźwiękowy i wizualny wyłączają się.
Niezależny rezerwowy system sygnalizacji alarmu przegrzania (wyłączenie).	50°C	Wyświetlacz diodowy pokazuje temperaturę lub jest wyłączony, włączony sygnał dźwiękowy.	Awaria główna. W ciągu kilku sekund temperatura wzrośnie do 50°C. Rezerwowy system zabezpieczeń jest włączany przy temperaturze 50°C i powoduje natychmiastowe wyłączenie zasilania płyt grzejnych.
Alarm za niskiej temperatury	33°C	Na wyświetlaczu diodowym naprzemiennie miga napis „LO” i wartość temperatury, jest włączony sygnał dźwiękowy i miga lampka wskaźnikowa alarmu.	Temperatura grzałki spadła do 33°C. Alarm wyłączy się, kiedy temperatura wzrośnie powyżej 33°C. Urządzenia można używać.

**UWAGA:** Różnica w temperaturach wyłączenia systemu z powodu przegrzania nie wyznacza różnic w zabezpieczeniach lecz wynika z węższych zakresów tolerancji sterownika.

System ogrzewania płynów Ranger jest przystosowany do bardzo wąskich zakresów tolerancji, utrzymujących nastawioną temperaturę 41°C. Sterownik mikroprocesorowy mierzy temperaturę płynu wewnątrz płyty grzewczej cztery razy w ciągu sekundy, dzięki czemu może szybko reagować na zmiany prędkości przepływu.

## Instrukcja Użycia

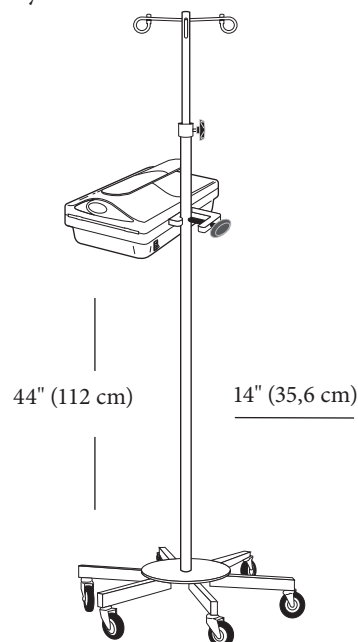
### Przygotowanie i Ustawienie Urządzenia

1. Umocować urządzenie ogrzewające Ranger do stojaka na kroplówki. Mocno dokręcić zacisk mocujący.

**OSTRZEŻENIE:** W celu uniknięcia wywrócenia się urządzenia należy je umocować do stojaka do kroplówek na podstawie o średnicy co najmniej 35,6 cm (14 cali) z kółkami i na wysokości nie przekraczającej 112 cm (44 cali). Niezastosowanie się do tego zalecenia może być przyczyną uszkodzenia produktu (zobacz rysunek 1).

2. Wsunąć kasety ogrzewającą płyn do szczeliny w urządzeniu ogrzewającym. Kaseta może być włożona do urządzenia ogrzewającego tylko w jednym ułożeniu (rysunek 2).
3. Zassać płyn do zestawu jednorazowego. Informacje o napełnianiu zestawu płynem można znaleźć w instrukcji zamieszczone w każdym zestawie.
4. Podłączyć kabel zasilający do odpowiedniego gniazda. Włączyć urządzenie. Wyświetlacz alfanumeryczny zaświeci się po upływie kilku sekund. Podgrzanie do nastawionej temperatury 41°C zajmuje mniej niż 2 minuty.
5. Włączyć przepływ płynu. Po zakończeniu irygacji odłączyć zestaw jednorazowego użytku i wyrzucić zgodnie z lokalnymi przepisami.

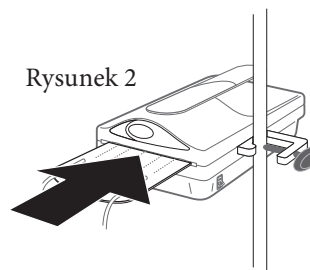
Rysunek 1



### Zdejmowanie Jednorazowego Zestawu do Ogrzewania Płynów Irygacyjnych z Urządzenia do Ogrzewania Płynów Ranger

1. Zamknąć zacisk na wlocie płynu umieszczony najbliżej kasety ogrzewającej płyn i otworzyć wszystkie zaciski umieszczone najdalej od kasety.
2. Odłączyć zestaw jednorazowego użytku od źródła płynu (jeśli jest podłączony).
3. Wypuścić niewielką ilość płynu z końca rurki do pacjenta, aby zmniejszyć ciśnienie w kasecie.
4. Wyjąć kasety ogrzewającą płyn z urządzenia do ogrzewania i pozbyć się jej zgodnie z lokalnymi przepisami.

Rysunek 2



## Rozwiązywanie Problemów

OBJAWY	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Nic nie świeci się na panelu urządzenia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urządzenie nie jest włączone, podłączone do zasilania lub kabel sieciowy nie jest włączony do odpowiedniego gniazda.</li> <li>• Awaria urządzenia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Włączyć urządzenie. Sprawdzić, czy kabel sieciowy jest włączony do gniazda w zasilaczu urządzenia do ogrzewania. Sprawdzić, czy urządzenie do ogrzewania jest podłączone do gniazda sieciowego z odpowiednim uziemieniem.</li> <li>• Skontaktować się z pomocą techniczną firmy Arizant Healthcare Inc.</li> </ul>
Zaświeca się wskaźnik alarmu i włącza się sygnał dźwiękowy, wyświetlacz alfanumeryczny naprzemiennie pokazuje temperaturę 48°C lub wyższą i słowo „HI”.	<p>Chwilowe przegrzanie spowodowane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wystąpieniem gwałtownej zmiany prędkości przepływu (np. z 500 ml/min do zera).</li> <li>• Włączeniem urządzenia, które osiągnęło nastawioną temperaturę przed włożeniem kasety ogrzewającej.</li> <li>• podgrzaniem płynów do temperatury powyżej 42°C przed doprowadzeniem do urządzenia do ogrzewania.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Otworzyć przepływ w celu obniżenia temperatury. Alarmy wyłączają się po spadku temperatury poniżej 48°C. Urządzenie jest gotowe do użytku.</li> <li>• Alarmy wyłączają się po spadku temperatury poniżej 48°C. Urządzenie jest gotowe do użytku.</li> <li>• Wyłączyć urządzenie. Przerwać podawanie płynów. Nie podgrzewać płynów przed wprowadzeniem ich do urządzenia do ogrzewania Ranger.</li> </ul>
Słychać sygnał alarmu, wyświetlacz alfanumeryczny i wskaźnik alarmu gasną.	Awaria główna sterownika. Urządzenie nie będzie działać.	Zasilanie płyt grzejnych wyłączy się, kiedy temperatura wzrośnie do 50°C. Wyłączyć urządzenie i odłączyć od źródła zasilania. Przerwać używanie urządzenia. Pozbyć się zestawu jednorazowego. Sygnał dźwiękowy alarmu będzie włączony, jeśli urządzenie nie zostanie odłączone od zasilania. Skontaktować się z pomocą techniczną firmy Arizant Healthcare Inc.

OBJAWY	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
<ul style="list-style-type: none"> <li>Alarm włącza się zaraz po podłączeniu urządzenia do zasilania (urządzenie nie musi być włączone).</li> <li>Temperatura grzałek rośnie do 50°C i urządzenie wyłącza się zaraz po podłączeniu do zasilania (urządzenie nie musi być włączone).</li> </ul>	Brak śruby testowej w podstawie urządzenia lub śruba jest poluzowana.	Sprawdzić, czy śruba testowa jest dobrze dokręcona. Jeśli śruby nie ma, wyłączyć urządzenie i odłączyć od zasilania. Skontaktować się z pomocą techniczną firmy Arizant Healthcare Inc.
OBJAWY	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Włączony sygnał alarmu, ale urządzenie jest wyłączone.	Został uruchomiony niezależny rezerwowy system zabezpieczeń.	Odłączyć urządzenie od zasilania. Skontaktować się z pomocą techniczną firmy Arizant Healthcare Inc.
OBJAWY	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Nie można wyjąć kasety ogrzewającej z urządzenia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaseta ogrzewająca jest zbyt pełna, płyny ciągle są podawane lub otwarty zacisk umieszczony najbliżej kasety.</li> <li>Urządzenie do ogrzewania znajduje się poniżej poziomu pacjenta i wytwarza nadmierne ciśnienie wsteczne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przed wyjęciem kasety sprawdzić, czy został z niej usunięty płyn, czy płyny już nie są podawane i czy zacisk położony najbliżej kasety ogrzewającej jest zaciśnięty.</li> <li>Umocować urządzenie powyżej poziomu ułożenia pacjenta.</li> </ul>
OBJAWY	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Zaświeca się wskaźnik alarmu i włącza się sygnał dźwiękowy, wyświetlacz alfanumeryczny naprzemiennie pokazuje temperaturę 33°C lub niższą i słowo „LO”	Stan niedogrzenia spowodowany bardzo szybkim przepływem zimnego płynu lub uszkodzeniem grzałki / przekaźnika.	Alarm powinien wyłączyć się, kiedy temperatura wzrośnie powyżej 33°C. Jeśli alarm nie wyłączył się, odłączyć zasilanie urządzenia i nie używać go. Skontaktować się z pomocą techniczną firmy Arizant Healthcare Inc.
OBJAWY	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Na wyświetlaczu widać napis „Er 4” lub „Open”.	Otwarty obwód czujnika temperatury.	Nie używać urządzenia. Skontaktować się z pomocą techniczną firmy Arizant Healthcare Inc.
OBJAWY	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Na wyświetlaczu widać napis „Er 5” lub „Open”.	Zakłócenia elektryczne.	Zdemontować urządzenie. Skontaktować się z technikami lub z pomocą techniczną firmy Arizant Healthcare Inc.

## Konserwacja i Przechowywanie

### Czyszczenie Urządzenia do Ogrzewania Ranger

Urządzenie należy czyścić zgodnie z bieżącymi potrzebami.

#### OSTRZEŻENIE

- Nie zanurzać urządzenia w płynach czyszczących lub sterylizujących. Urządzenie nie jest odporne na zalanie.
- Nie czyścić urządzenia przy użyciu rozpuszczalników. Może to spowodować uszkodzenie obudowy, etykiet i podzespołów wewnętrznych.

#### CZYSZCZENIE URZĄDZENIA OD ZEWNĄTRZ:

1. Odłączyć urządzenie do ogrzewania Ranger od źródła zasilania.
2. Wyczyścić urządzenie ciepłą wodą z niewielką ilością mydła, płynu czyszczącego, rozcieńczonym wybielaczem lub zimnym roztworem sterylizującym. Nie używać substancji o charakterze ściernym.
3. Wytrzeć suchą miękką szmatką.

#### CZYSZCZENIE PŁYT OGRZEWAJĄCYCH:

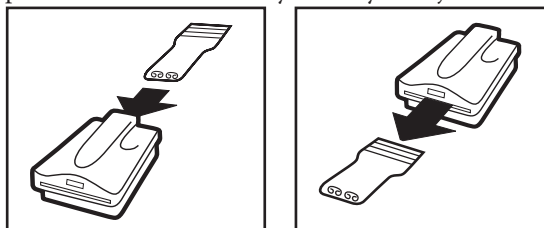
Narzędzie do czyszczenia urządzeń Ranger jest przeznaczone do czyszczenia obu płyt ogrzewających w urządzeniu. Czyszczenie nie wymaga demontażu urządzenia ogrzewającego.

#### OSTRZEŻENIE

- Nie wkładać metalowych przedmiotów do urządzenia ogrzewającego, ponieważ mogą być przyczyną uszkodzenia płyt ogrzewających.
- Do czyszczenia płyt grzejnika nie używać materiałów ani roztworów o charakterze ściernym.
- Uważać, aby zachłapania nie wysychały wewnątrz urządzenia, ponieważ ślady po nich będą trudne do usunięcia.
- Narzędzie czyszczące zapewnia jedynie czyszczenie powierzchniowe. Nie służy do dezynfekcji lub sterylizacji wnętrza urządzenia.

#### METODA

1. Odłączyć urządzenie ogrzewające od zasilania.
2. Rozgiąć narzędzie do czyszczenia. Zwilżyć gąbkę płynem niezawierającym substancji ściernych, takim jak detergent Alconox\*
3. Wsunąć narzędzie od tyłu urządzenia, przeciągnąć i wyjąć z przodu.
4. Przemyć narzędzie wodą i powtórzyć czynność 3 razy. Pozbyć się narzędzia zgodnie z lokalnymi przepisami.
5. Wytrzeć urządzenie z nadmiaru płynu.



#### CZYSZCZENIE OPORNYCH, ZASCHNIĘTYCH ŚLADÓW:

1. Rozpylić płyn czyszczący bez substancji ściernych wewnątrz szczeliny urządzenia i odczekać 15–20 minut.
2. Oczyszczyć urządzenie narzędziem do czyszczenia.

UWAGA: do czyszczenia kanałów górnych można użyć dowolnego niemetalicznego przedmiotu, na przykład wacika. W razie niemożności dokładnego oczyszczenia urządzenia należy skontaktować się z pomocą techniczną firmy Arizant Healthcare Inc.

### Przechowywanie

Wszystkie składniki urządzenia, jeśli nie są używane, trzeba przechowywać w chłodnym i suchym miejscu.

### Naprawy

Wewnątrz urządzenia nie znajdują się podzespoły przeznaczone do naprawy przez użytkownika.

Wszystkie naprawy muszą być wykonane przez firmę Arizant Healthcare Inc. lub przez autoryzowanego technika serwisu.

**Informacje można uzyskać, telefonując do działu pomocy technicznej firmy Arizant Healthcare Inc. pod numer telefonu 800-733-7775 lub 952-947-1200.**

\*Alconox jest zarejestrowanym znakiem towarowym firmy Alconox Inc.

## Dane Techniczne

### Parametry Fizyczne

#### URZĄDZENIE DO OGRZEWANIA

Wysokość 11 cm (4,5 cala) x szerokość 19 cm (7,5 cala) x wysokość 25 cm (10 cali),  
masa: 7 lb. 7 oz. (3,4 kg)

#### KLASYFIKACJA

Sklasyfikowano zgodnie z wytycznymi IEC 601-1 (oraz pozostałymi lokalnymi wersjami wytycznych) jako zwykłe urządzenie klasy I, typu B. Nie jest przeznaczone do używania w obecności mieszaniny palnych środków znieczulających z powietrzem, z tlenem lub z podtlenkiem azotu. Sklasyfikowano przez Underwriters Laboratories Inc. z uwzględnieniem tylko zagrożenia porażenia prądem elektrycznym, zagrożenia wybuchem pożaru i zagrożenia urazem mechanicznym zgodnie z UL 60601-1 i zgodnie z przepisami kanadyjskimi CSA C22.2 Nr 601.1.

#### Parametry elektryczne

NAPIĘCIE ZASILAJĄCE  
100-120 lub 220-240 VAC

CZĘSTOTLIWOŚĆ PRĄDU ZASILAJĄCEGO  
100-120 VAC, 50/60 Hz  
220-240 VAC, 50 Hz

MAKSYMALNA MOC GRZANIA  
900 W

BEZPIECZNIK  
10 Amp

#### Parametry temperaturowe

TEMPERATURA OGRZEWANIA  
41°C

ALARM PRZEGRZANIA  
48°C

ALARM NIEDOGRZANIA  
33°C

WYŁĄCZENIE Z POWODU PRZEGRZANIA  
50°C

### Prąd Upływowy

Spełnia wymagania dotyczące prądu upływowego określone w UL 60601-1 i IEC 601-1.

### Warunki Otoczenia

ZAKRES TEMPERATUR PRACY  
od 15° do 40°C (59° – 104°F)

ZAKRES TEMPERATUR PRZECHOWYWANIA  
od -20° do 45°C (-4° – 113°F)

WILGOTNOŚĆ PODCZAS PRACY  
od 10 do 85% wzgl., bez kondensacji

ZAKRES CIŚNIENIA ATMOSFERYCZNEGO  
od 50 kPa do 106 kPa



## Znaczenie Symboli



WŁ.



WYŁ.



Bezpiecznik



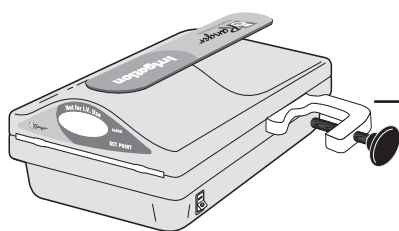
Uwaga – Przeczytać załączoną dokumentację



Zastosowano Część Typu B



Napięcie Przemienne (AC)



**Magyar**

**195**

# Tartalomjegyzék

<b>Szervíz és Megrendelés</b>	<b>199</b>
Garanciás javítás és csere	<b>199</b>
Amikor a szervizt hívja	<b>199</b>
<b>Bevezetés</b>	<b>200</b>
Alkalmazási javaslatok	<b>200</b>
Figyelmeztetések És Óvintézkedések	<b>200</b>
<b>Termék Leírás</b>	<b>201</b>
Ranger irrigációs melegítő egység	<b>201</b>
Egyszer használatos Ranger irrigációs folyadékmelegítő készlet	<b>201</b>
<b>Termékbiztonsági Jellemzők, 247. sz. Modell</b>	<b>202</b>
<b>Használati Utasítás</b>	<b>203</b>
A Ranger irrigációs folyadékmelegítő rendszer előkészítése és beállítása	<b>203</b>
Az egyszer használatos irrigációs folyadékmelegítő készlet eltávolítása a Ranger irrigációs melegítő rendszerből	<b>203</b>
<b>Hibaelhárítás</b>	<b>204</b>
<b>Karbantartás és Tárolás</b>	<b>206</b>
<b>Részletezések</b>	<b>207</b>
<b>Jelek Definíciója</b>	<b>208</b>

## Szervíz és Megrendelés

### Szervíz

USA

TEL: +1-952-947-1200

+1-800-733-7775

FAX: +1-952-947-1400

ARIZANT UK LTD.

TEL: +44-1924-200-550

FAX: +44-1924-200-518

NÉMETORSZÁG

TEL: +49-4154-9934-0

FAX: +49-4154-9934-20

FRANCIAORSZÁG

TEL: +33 4 42 98 14 00

Másodpéldány (csak Franciaországban): 0 820 33 90 40

FAX: +33 4 42 98 14 01

### Megrendelés

USA

TEL: +1-952-947-1200

+1-800-733-7775

FAX: +1-952-947-1400

+1-800-775-0002

### Garanciás Javítás és CCsere

A hibaelhárításhoz szükséges cserealkatrészek szállítása költségmentes (garanciális időn belül)! A készülék Arizant Healthcare Inc.-hez való visszaküldéséhez először kérjen egy Visszaszállítást engedélyező (RA) számot az ügyfélszolgálati képviselőtől. Kérjük, hogy az eszköz visszaküldése során mindig hivatkozzon erre a (RA) számra. Amennyiben szükséges, költségmentesen egy szállító konténert küldünk Önöknek. Az eszköz kézhezkapásától számított öt (5) munkanapon belül szervizeljük és visszaküldjük azt. Hívja a helyi szállítót vagy értékesítési képviselőt, amennyiben kölcsön készülékre van szüksége a szervizelés ideje alatt.

### Amikor a Szervízt Hívja

Kérjük, amikor hív bennünket, emlékezzen arra, hogy tudnunk kell az egység sorozatszámát. A sorozatszám a melegítő egység alján található.

## Bevezetés

A Ranger irrigációs folyadékmelegítő rendszert irrigációs folyadékok melegítésére és betegbe juttatására használják, a gravitáció segítségével, max. 867 ml/perc áramlási sebességgel, ha a zacskót 100 cm-rel a célterület felett függesztik fel. Ezen áramlási sebességeknél az eszköz 33°C - 41°C közötti hőmérsékletű folyadékot biztosít (Megjegyzés: Ez kizárólag szobahőmérsékletű folyadékokra vonatkozik). A 41°C beállított hőmérsékletre való felmelegedéshez kevesebb mint 2 percre van szükség. A 247 °C számú modell riasztási pontjai 48°C és 50°C.

Az egyszerhasználatos folyadékmelegítő készlet steril, latexmentes, és azt az újrafelhasználható 247. sz. modellel való használatra tervezték.

## Használati Javallatok

A Ranger irrigációs folyadékmelegítő rendszer irrigációs folyadékok felmelegítésére szolgál.

## Figyelmeztetések És Óvintézkedések

### FIGYELMEZTETÉS

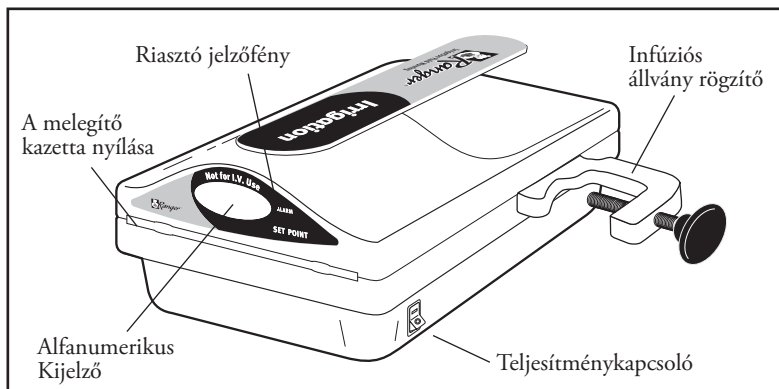
- Áramütés-veszély. Ne nyissa ki a melegítő egység dobozát.
- Ne használjon más készülékeket (pl. a 245. sz. modellt) a Ranger irrigációs melegítő egység vagy az egyszer használatos Ranger irrigációs készletek helyett! Hő vagy áram okozta sérülés illetve a készülék károsodása következhet be.
- Ne használja az egységet, ha a túlmelegedést jelző riasztó továbbra is jelez és a hőmérséklet nem tér vissza a beállított hőmérsékletre. Azonnal állítsa le a folyadékáramlást és dobja el az egyszer használatos készletet. A melegítő egységet vizsgáltsa meg egy biomedikai mérnökkel vagy hívja az Arizant Healthcare Inc. helyi szervizét.
- A berendezés nem alkalmas gyúlékony anasztetikum és levegő, vagy oxigén illetve dinitrogén-oxid keverékének jelenlétében történő használatra.

### ÓVINTÉZKEDÉSEK

- Nem intravénás használatra.
- Ne merítse folyadékba a melegítő egységet. Törölje le egy tiszta, kissé nedves kendővel.
- A felborulás megelőzésére a Ranger irrigációs melegítő egységet csíptesse egy infúziós állványhoz, mely alapjának sugara legkevesebb 35,6 cm és a rögzítés magassága legfeljebb 112 cm. Ennek elmulasztása a termék károsodását eredményezheti.

## Termék Leírás

A Ranger irrigációs folyadékmelegítő rendszer egy melegítő egységből és egy steril, egyszer használatos, folyadékot célbajuttató készletből áll.



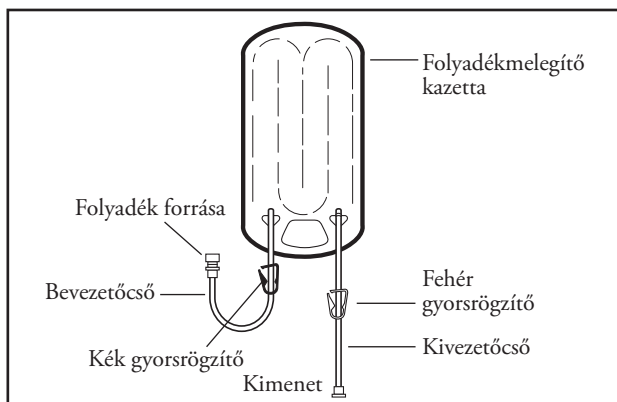
### RANGER Irrigációs Melegítő Egység

Ez a melegítő egység kis méretű, könnyű, és folyadéknak ellenálló készülék, melynek oldalán egy rögzítő található az infúziós állványhoz való rögzítéshez. Amikor az infúziós állványra van szerelve, akkor az egység könnyen elfér a Bair Hugger® 500-as vagy 700-as sorozatú melegítő egység felett. Az egység tetején levő fogantyú könnyű szállítást tesz lehetővé.

Az előlő műszerfalán a következők találhatók:

- Alfanumerikus kijelző, mely a fűtőelem hőmérsékletet jelzi a normális működés alatt. Túlmelegedett állapotban a kijelzőn felváltva villog a 48°C vagy magasabb hőmérséklet illetve a "HI" (magas) szó. A normális alatti hőmérséklet esetén a kijelzőn felváltva villog a 33°C vagy alacsonyabb hőmérséklet illetve a "LO" (alacsony) szó.
- Riasztó jelzőfény, mely akkor világít, amikor a túl magas vagy túl alacsony hőmérséklet kialakul.

### Egyszer Használatos RANGER Irrigációs Folyadékmelegítő Készlet



Az egyszer használatos irrigációs folyadékmelegítő készlet a következőkből áll:<sup>1</sup> melegítő kazetta (hőcserélő), csővezeték, csatlakozók, folyadékkamra és gyorselzárók.

247 SZ. MODELL	ÁRAMLÁSI SEBESSÉG	TÖLTÉSI TÉRFOGAT	BETEGVEZETÉK HOSSZA
Irrigációs készlet	0-867 ml/perc <sup>2</sup>	308 mL	213 cm

1. A használati utasításokat lásd az egyes egyszer használatos készletekhez mellékelve.

2. A gravitációs áramlást használva a zsacsó 100 cm-rel a célterület felett függ.

## Termékbiztonsági Jellemzők, 247 sz. Modell

A következő táblázat írja le a RANGER irrigációs melegítő készlet riasztásainak jellemzőit.

RIASZTÁS TÍPUSA	BEÁLLÍTÁS	JAVASLATOK	LEÍRÁS
Elsődleges túlmelegedést jelző riasztórendszer	48°C	A kijelzőn felváltva jelenik meg a "HI" és a hőmérséklet, hangriasztás szól, és villog a riasztófény.	Elsődleges Riasztások: Riasztás hallatszik, a szabályozó kikapcsolja a fűtőszálak áramellátását, amíg a hőmérséklet nem csökken 48°C alá. Amikor a fűtőszálak hőmérséklete 48°C alá csökken, a hang- és fényriasztás megszűnik.
független, tartalék, túlmelegedést jelző riasztórendszer (megszakító).	50°C	A kijelzőn a hőmérséklet látható vagy semmi, és riasztás hallható.	Elsődleges meghibásodás. A hőmérséklet néhány másodpercen belül 50°C-ra fog emelkedni. A tartalék biztonsági rendszer működésbe lép, és a fűtőlemezek áramellátása azonnal megszűnik.
Normális alatti hőmérséklet riasztás	33°C	A kijelzőn a "LO" felirat és a hőmérséklet látható, riasztás hallható és a riasztófény villog.	A fűtőelem hőmérséklete 33°C-ra csökkent. A riasztók kikapcsolnak, amikor a hőmérséklet 33°C fölé emelkedik. Folytassa az egység használatát.

**MEGJEGYZÉS:** A túlmelegedést jelző riasztórendszerek megszakítási pontjai között levő eltérés nem a biztonsági szintbeni eltérést jelzi, hanem pusztán a szigorúbb ellenőrző mechanizmus eredménye.

A Ranger irrigációs folyadékmelegítő rendszert igen szigorú ellenőrző mechanizmussal tervezték a 41°C-os beállítás fenntartására. Az ellenőrző mikroprocesszor minden másodpercben négyszer méri a hőmérsékletet a fűtőlemezben a folyadékáram útjában, azaz igen érzékeny az áramlási sebesség változásaira.

## Használati Utasítás

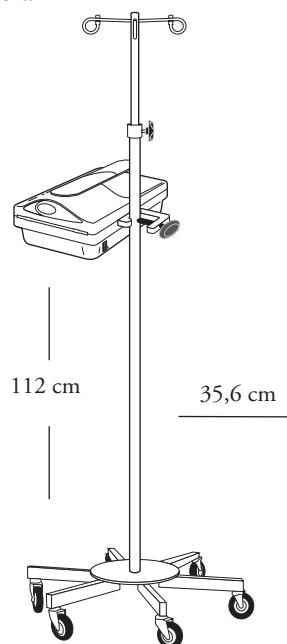
### A Ranger Irrigációs Folyadékmelegítő Rendszer Előkészítése És Beállítása

1. Rögzítse a Rangr melegítő egységet egy infúziós állványra. Biztonságosan szorítsa meg az állvány rögzítőjét.

**FIGYELMEZTETÉS:** A felborulás megelőzésére a Ranger irrigációs melegítő egységet csíptesse egy infúziós állványhoz, mely alapjának sugara legkevesebb 35,6 cm és a rögzítés magassága legfeljebb 112 cm. Ennek elmulasztása a termék károsodását eredményezheti (lásd az 1. ábrát).

2. Csúsztassa a folyadékmelegítő kazettát a melegítő egység nyílásába. A kazettát csak egyféleképpen lehet behelyezni a melegítő egységbe (lásd a 2. ábrát).
3. Töltse fel az egyszer használatos készletet. A készlet feltöltésével kapcsolatos további információért forduljon az egyszer használatos készletekhez mellékelt használati utasításhoz.
4. Dugja be a hálózati csatlakozószinórt a megfelelő dugaszolóaljzatba. Kapcsolja az egységet a BE (ON) állásba. Néhány másodpercen belül az alfanumerikus kijelző kivilágosodik. A 41°C beállított hőmérsékletre való felmelegedéshez kevesebb mint 2 percre van szükség.
5. Kezdje el az infúziót. Az infúzió befejezése után távolítsa el az egyszer használatos készletet és az intézmény protokolljának megfelelően semmisítse meg azt.

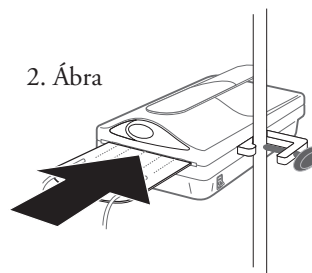
1. ábra



### Az Egyszer Használatos Irrigációs Folyadékmelegítő Készlet Eltávolítása a Ranger Irrigációs Melegítő Rendszerből

1. Zárja el a folyadékmelegítő kazettához vezető bemeneti gyorselzárót proximalisan és nyissa ki az összes, a kazettától elvezető gyorselzárót.
2. Csatlakoztassa szét az egyszer használatos készletet a folyadék forrásról, amennyiben lehetséges.
3. Hagyja, hogy kis mennyiségű folyadék távozzon a beteghez vezető vezetékből a nyomáscsökkenés miatt.
4. Távolítsa el a kazettát a melegítő egységből és az intézmény előírásait betartva dobja ki azt.

2. Ábra





## Hibaelhárítás

ÁLLAPOT	OK	MEGOLDÁS
A melegítő egység műszerfalán semmi sincs kivilágítva.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Az egység nincs bekapcsolva, bedugva, vagy a hálózati csatlakozózsínór nincs bedugva a megfelelő dugaszolóaljzatba.</li> <li>Egység meghibásodás.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kapcsolja be az egységet. Győződjön meg arról, hogy a hálózati csatlakozózsínór be van dugva a melegítő egység hálózati csatlakozó moduljába. Győződjön meg arról, hogy a melegítő egység be van dugva egy megfelelően földelt dugaszolóaljzatba.</li> <li>Hívja az Arizant Healthcare Inc. műszaki szervizét.</li> </ul>
ÁLLAPOT	OK	MEGOLDÁS
Riasztó jelzőfény gyullad ki és hangriasztás hallható, az alfanumerikus kijelzőn felváltva villog a 48°C vagy magasabb hőmérséklet illetve a "HI" (magas) szó.	<p>Átmeneti túlmelegedés állapota, mivel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Az áramlási sebességben szélsőséges változások történtek (pl. 500 ml/perc áramlási sebességről az áramlás megszűnt).</li> <li>Az egység be volt kapcsolva és elérte a beállított hőmérsékletet mielőtt a melegítő kazettát behelyezték.</li> <li>A folyadékokat 42°C fölé előmelegítették, mielőtt átengedték a melegítő egységen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A hőmérséklet csökkentéséhez nyissa meg az áramlást. Amikor a hőmérséklet 48°C alá csökken, a riasztás megszűnik. Az egység használatra készen áll.</li> <li>Amikor a hőmérséklet 48°C alá csökken, a riasztás megszűnik. Az egység használatra készen áll.</li> <li>Kapcsolja ki az egységet. Szakítsa meg a folyadékok áramlását. Ne melegítse a folyadékokat a Ranger irrigációs melegítő rendszeren keresztül történő infundálás előtt.</li> </ul>
ÁLLAPOT	OK	MEGOLDÁS
Hangriasztás hallható, az alfanumerikus kijelző és a riasztó jelzőfény elsötétül.	Elsődleges szabályozó meghibásodása. Az egység nem fog tovább működni.	A fűtőlemezek áramellátása megszűnik, amikor a hőmérséklet 50°C-ra emelkedik. Kapcsolja ki az egységet és húzza ki a dugaszolóaljzatból. Szakítsa meg az egység használatát. Dobja el az egyszer használatos készletet. A riasztó továbbra is hallható lesz, ha nem húzta ki az egységet a dugaszoló aljzatból. Hívja az Arizant Healthcare Inc. műszaki szervizét.

ÁLLAPOT	OK	MEGOLDÁS
<ul style="list-style-type: none"> <li>Az egység riasztói nemsokkal a csatlakoztatás után megszólalnak (az egységnek nem kell bekapcsolva lennie ahhoz, hogy ez az állapot bekövetkezzen).</li> <li>A fűtőelem hőmérséklete 50°C-ra emelkedik és az egység nemsokkal a csatlakoztatás után kikapcsol (az egységnek nem kell bekapcsolva lennie ahhoz, hogy ez az állapot bekövetkezzen).</li> </ul>	Ellenőrizze, hogy az egység alján levő tesztelő csavar nem lazult-e meg, illetve nem hiányzik-e.	Győződjön meg arról, hogy a tesztelő csavar szorosra meg van húzva. Ha az hiányzik, kapcsolja és áramtalanítsa az egységet. Hívja az Arizant Healthcare Inc. műszaki szervizét.
ÁLLAPOT	OK	MEGOLDÁS
Riasztás hallható, jóllehet az egységet kikapcsolták.	Az önálló, tartalék biztonsági rendszer aktiválódott.	Áramtalanítsa az egységet. Hívja az Arizant Healthcare Inc. műszaki szervizét.
ÁLLAPOT	OK	MEGOLDÁS
A melegítő kazettát nem lehet eltávolítani az egységből.	<ul style="list-style-type: none"> <li>A melegítő kazetta túlságosan tele van, még áramlik a folyadékok, vagy a melegítő kazettától elvezető gyorselzáró nyitva van.</li> <li>A melegítő egység a beteg szintje alatt van és így túlzott ellennyomás keletkezik.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Győződjön meg arról, hogy a melegítő kazettából annak kivétele előtt kifolyatta a folyadékot, hogy már nincs áramlás, és hogy a melegítő kazettától elvezető gyorselzáró zárva van.</li> <li>Emelje az egységet a beteg szintje fölé.</li> </ul>
ÁLLAPOT	OK	MEGOLDÁS
Riasztó jelzőfény gyullad ki és hangriasztás hallható, az alfanumerikus kijelzőn felváltva villog a 33°C vagy alacsonyabb hőmérséklet illetve a "LO" (alacsony) szó.	A normális alatti hőmérsékletet nagyon hideg folyadék gyors áramoltatása vagy hibás fűtőelem/relé okozta.	A riasztásnak meg kell szűnnie, amikor a hőmérséklet 33°C fölé emelkedik. Ha a riasztás továbbra is folytatódik, akkor áramtalanítsa az egységet és szakítsa meg annak használatát. Hívja az Arizant Healthcare Inc. műszaki szervizét.
ÁLLAPOT	OK	MEGOLDÁS
Az alfanumerikus kijelzőn az "Er 4" vagy a "Nyitva (Open)" olvasható.	Nyitott vezeték a hőérzékelőn.	Ne használja az egységet. Hívja az Arizant Healthcare Inc. műszaki szervizét.
ÁLLAPOT	OK	MEGOLDÁS
Az alfanumerikus kijelzőn az "Er 5" vagy a "Nyitva (Open)" olvasható.	Elektromos interferencia.	Távolítsa el az egységet. Kérje orvosbiológus mérnök segítségét vagy hívja az Arizant Healthcare Inc. helyi szervizét.

## Karbantartás és Tárolás

### A Ranger Irrigációs Folyadékmelegítő Rendszer Tisztítása

Szükség szerint tisztítsa a Ranger egységet.

#### FIGYELMEZTETÉS

- Ne merítse tisztító vagy sterilizáló folyadékokba a melegítő egységet. Az egység nem folyadékálló.
- Ne tisztítsa a melegítő egységet aktív oldószerekkel. A készülék doboza, címkéje, és belső részei megsérülhetnek.

#### A MELEGÍTŐ EGYSÉG KÜLSEJÉNEK MEGTISZTÍTÁSA:

1. Kapcsolja le a Ranger irrigációs melegítő rendszert az áramforrásról.
2. Az egység külsejét törölje le meleg szappanos vízzel, nem karcoló tisztítószerrel, vagy felület fertőtlenítőszerrel. Ne használjon karcoló anyagokat.
3. Törölje meg egy száraz, puha kendővel.

#### A FŰTŐLEMEZEK TISZTÍTÁSA:

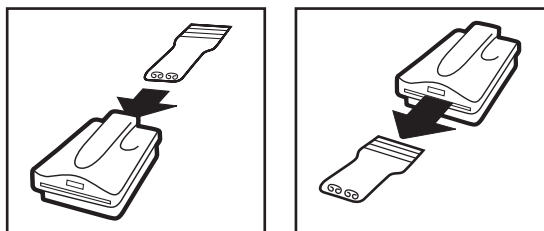
A Ranger irrigációs rendszerhez alkalmazható tisztító eszközzel a melegítő egység mindkét fűtőlemez megtisztítható. Az eszköz használatához nem szükséges a melegítő egység szétszerelése.

#### FIGYELMEZTETÉS

- Ne illesszen fémszerszámokat a melegítő egységbe, mivel ez megrongálhatja a fűtőlemezeket.
- Ne használjon karcoló anyagokat vagy oldatokat a fűtőlemezek tisztítására.
- Ne engedje, hogy a kiömlött folyadék beleszáradjon az egységbe, mivel ez nehezebbé teszi a megtisztítást.
- A tisztító eszköz csak felületi tisztítást végez - nem fertőtleníti vagy sterilizálja az egység belsejét.

#### ELJÁRÁS

1. Áramtalanítsa a melegítő egységet.
2. Nyissa szét a tisztító eszközt. Nedvesítse meg a habszivacs betéteket nem karcoló oldattal, mint például az Alconox\* márkájú tisztítószerrel.
3. Hátrólról illessze be az eszközt az egységbe és az elején húzza ki azt.
4. Öblítse le az eszközt vízzel és ezt ismételje meg 3-szor. Az intézmény előírásait betartva dobja el az eszközt.
5. Törölje le az egységet, hogy eltávolítsa a felesleges folyadékot.



#### AZ ELLENÁLLÓ, RÁSZÁRADT FOLYADÉKOK TISZTÍTÁSA:

1. Permetezzen nem karcoló oldatot a melegítő egység belsejébe és hagyja ott 15-20 percig.
2. Tisztítsa meg az egységet a tisztító eszköz használatával.

MEGJEGYZÉS: A felső csatornák tisztogatására nemfém eszközt, pl. vattacsomót is használhat. Ha nem tudja megfelelően megtisztítani az egységet, akkor hívja az Arizant Healthcare Inc. helyi szervizét.

### Tárolás

Minden alkotórész hűvös, száraz helyen tárolandó, amikor nincs használatban.

### Karbantartás

A Ranger irrigációs melegítő rendszernek nincsenek a felhasználó által karbantartható részei. A karbantartást az Arizant Healthcare Inc. helyi szervizének vagy erre kiképezett technikusként kell elvégeznie.

**Karbantartási Információért Hívja az Arizant Healthcare Inc. Helyi Szervizét**  
**800-733-7775 - 952-947-1200**

\*Az Alconox az Alconox, Inc. bejegyzett védjegye.

## Műszaki Jellemzők

### Fizikai Jellemzők

#### MELEGÍTŐ EGYSÉ

11 cm magas x 19 cm széles x 25 cm hosszú;  
súly 3,2 kg (3,4 kg)

#### BESOROLÁS

Az IEC 601-1 sz. Útmutató (és az Útmutató egyéb nemzeti változatai) szerint I. osztályú, B típusú, készüléknek minősül. Gyúlékony anesztetikumok levegővel, oxigénnel, vagy dinitrogén-oxiddal való keverékeinek jelenlétében nem alkalmazható. Az Underwriters Laboratories Inc. kizárólagosan áramütésre, tűzveszélyre és mechanikus veszélyekre történő besorolása szerint, az UL 60601-1 és a Canadian/CSA C22.2 No. 601.1. szabályozókkal összhangban.

### Elektromos Jellemzők

#### BEMENŐ FESZÜLTÉG

100-120 vagy 220-240 VAC

#### MŰKÖDÉSI FREKVENCIAOVER

100-120 VAC, 50/60 Hz  
220-240 VAC, 50 Hz

#### MAXIMÁLIS FŰTŐ TELJESÍTMÉNY

900 watt

#### BIZTOSÍTÉK

10 amper

### Hőmérsékleti Jellemzők

#### BEÁLLÍTOTT HŐMÉRSÉKLET

41°C

#### TÚLMELEGEDÉST JELZŐ RIASZTÁS

48°C

#### NORMÁLIS ALATTI HŐMÉRSÉKLET RIASZTÁS

33°C

#### TÚLMELEGEDÉS OKOZTA KIKAPCSOLÁS

50°C

## Szivárgó Áram

Megfelel a maradékáram követelményeknek az UL 60601-1 és az IEC 601-1 szabályozókkal összhangban.

## Környezeti Feltételek

#### MŰKÖDÉSI HŐMÉRSÉKLET TARTOMÁNYA

15°-tól 40°C-ig

#### TÁROLÁSI HŐMÉRSÉKLET TARTOMÁNYA

-20°-tól 45°C-ig







#### MŰKÖDÉSI PÁRATARTALOM

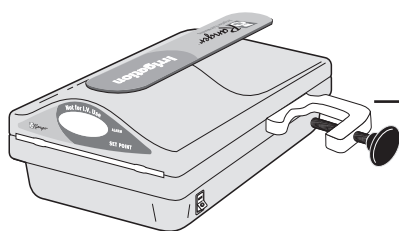
10-85 % relatív páratartalom, kondenzáció nélkül

#### ATMOSZFÉRIKUS NYOMÁS TARTOMÁNYA

50 kPa-tól 106 kPa-ig

## Jelek Definíciója

	BE
	KI
	Biztosíték
	Figyelem - Olvassa el a Kísérő Dokumentumokat
	B Típusú Alkalmazott Rész
	Feszültség, Váltóáram (AC)



Česky

209

# Obsah

<b>Technická Služba a Zasílání Objednávek</b>	<b>213</b>
Záruční Opravy a Výměna	<b>213</b>
Pokud Budete Volat Naše Techniky	<b>213</b>
<b>Úvod</b>	<b>214</b>
Použití	<b>214</b>
Varování a Upozornění	<b>214</b>
<b>Popis Výrobku</b>	<b>215</b>
Irigační Ohříváč Ranger	<b>215</b>
Jednorázová Ohřívací Souprava Ranger pro Irigační Kapaliny	<b>215</b>
<b>Bezpečnostní Prvky Modelu 247</b>	<b>216</b>
<b>Návod k Použití</b>	<b>217</b>
Příprava a Nastavení Irigačního Ohříváče Ranger	<b>217</b>
Odpojení Jednorázové Ohřívací Soupravy pro Irigační Kapaliny z Irigačního Ohříváče Ranger	<b>217</b>
<b>Řešení Potíží</b>	<b>218</b>
<b>Údržba a Skladování</b>	<b>220</b>
<b>Technické Údaje</b>	<b>221</b>
<b>Definice Symbolů</b>	<b>222</b>

## Technická Služba a Zasílání Objednávek

### Technická Služba

USA

TEL: +1-952-947-1200

+1-800-733-7775

FAX: +1-952-947-1400

ARIZANT UK LTD.

TEL: +44-1924-200-550

FAX: +44-1924-200-518

NĚMECKO

TEL: +49-4154-9934-0

FAX: +49-4154-9934-20

FRANCIE

TEL: +33 4 42 98 14 00

Indigo (pouze ve Francii): 0 820 33 90 40

FAX: +33 4 42 98 14 01

### Zasílání Objednávek

USA

TEL: +1-952-947-1200

+1-800-733-7775

FAX: +1-952-947-1400

+1-800-775-0002

### Záruční Opravy a Výměna

Náhradní díly k nápravě závady jsou zasílány zdarma. Chcete-li zaslat výrobek firmě Arizant Healthcare Inc. k provedení servisní práce, zajistěte si nejprve zasílací číslo (Return Authorization – RA) od našeho zástupce služby zákazníkům. Zasílací číslo při odesílání výrobku uvádějte na veškeré korespondenci. V případě potřeby vám zdarma zašleme přepravní krabici. Váš výrobek opravíme a zašleme zpět do pěti pracovních dní od obdržení. V případě potřeby můžete požádat místního dodavatele či obchodního zástupce o zapůjčení náhradního výrobku na dobu opravy.

### Pokud Budete Volat Naše Techniky

Nezapomeňte si před zavoláním připravit sériové číslo přístroje. Štítek se sériovým číslem je umístěn na spodku ohřívače.



## Úvod

Ohřívací systém pro irigační kapaliny Ranger je určen k ohřevu irigačních roztoků a jejich dodávání samotříží až do 867 ml/min, kdy je vak umístěn 100 cm nad endoskopem. Při těchto rychlostech přístroj udržuje teplotu výstupní kapaliny v rozsahu 33 až 41 °C (platí pouze pro kapaliny, které mají na vstupu pokojovou teplotu). Ohřátí na nastavenou teplotu (až 41 °C) trvá méně než 2 minuty. Model 247 spustí varovný signál, pokud teplota dosáhne 48 resp. 50 °C.

Jednorázová ohřívací souprava je sterilní, neobsahuje latex, nelze ji používat opakovaně a je určena k použití s opakovaně využitelným ohřívačem Model 247.

## Použití

Ohřívací systém pro irigační kapaliny Ranger je určen k ohřevu irigačních roztoků.

### Varování a Upozornění

#### VAROVÁNÍ

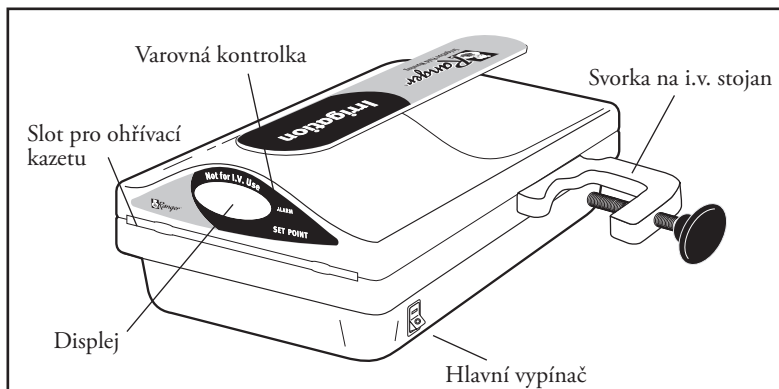
- Nebezpečí zásahu elektrickým proudem. Neotvírejte kryt ohřívače.
- Nenahrazujte ohřívač jiným přístrojem (např. Modelem 245) a nenahrazujte jednorázové soupravy jinými výrobky. Může dojít ke zranění vysokou teplotou či elektrickým proudem.
- Přístroj nepoužívejte, pokud stále zní varovný signál přehřátí a teplota se nevrací k nastavené hodnotě. Ihned zastavte průtok kapaliny a zlikvidujte jednorázovou soupravu. Nechte ohřívač přezkoumat místnímu technikovi či volejte technickou službu firmy Arizant Healthcare Inc.
- Vybavení není vhodné pro použití v přítomnosti hořlavé směsi anestetik se vzduchem nebo s kyslíkem či oxidem dusným.

#### UPOZORNĚNÍ

- Není určeno pro I.V. použití.
- Ohřívač nenamáčejte. Otírejte čistou, mírně navlhčenou látkou.
- Aby nedošlo k převrácení, připevněte irigační ohřívací systém Ranger na i.v. stojan s minimální základnou 35.6 cm a ne výše než 112 cm. Opomenutí tohoto kroku může mít za následek poškození výrobku.

## Popis Výrobku

Ohřívací systém pro irigační kapaliny Ranger se skládá z ohříváče a sterilní jednorázové soupravy k dodávání kapaliny.



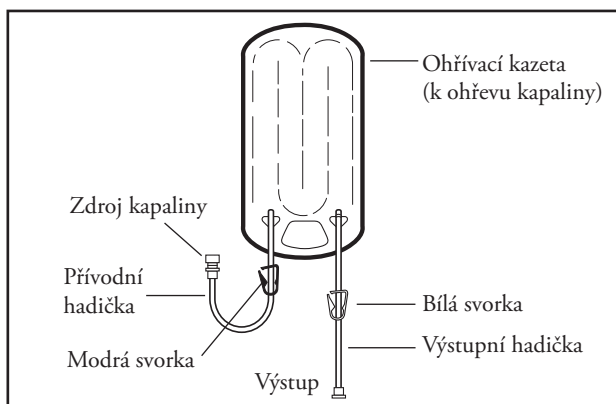
### Irigační Ohříváč RANGER

Ohříváč je kompaktní, lehký a vůči kapalinám rezistentní přístroj vybavený na boku svorkou k připevnění na i.v. stojan. Pokud je přístroj instalován na stojanu, lze jej snadno zapojit do ohřívacích systémů Bair Hugger® řady 500 či 700. Přenášení usnadňuje držadlo na horní části přístroje.

Na čelním panelu najdete:

- Displej, který signalizuje teplotu topného tělesa během normálního provozu. Při dosažení příliš vysoké teploty na displeji střídavě bliká teplota 48 °C či vyšší a slovo „HI“. Při dosažení příliš nízké teploty na displeji střídavě bliká teplota 33 °C či nižší a slovo „LO“.
- Varovná kontrolka, která svítí, pokud je teplota příliš vysoká nebo nízká.

### Jednorázová Ohřívací Souprava RANGER pro Irigační Kapaliny



Jednorázová ohřívací souprava pro irigační kapaliny<sup>1</sup> se skládá z ohřívací kazety (tepelného výměníku), hadiček, konektorů, průtokové komůrky a svorek.

MODEL 247	PRŮTOKOVÁ RYCHLOST	NAPOUŠTĚCÍ OBJEM	DĚLKA PACIENTOVY LINKY
Irigační souprava	0-867 ml/min <sup>2</sup>	308 ml	213 cm

1. Další informace o použití najdete v pokynech dodávaných s každou jednorázovou soupravou.

2. Pokud je vak zavěšen 100 cm nad endoskopem při průtoku samotříží.

## Bezpečnostní Prvky Modelu 247

Následující tabulka uvádí bezpečnostní a signalizační funkce irigačního ohříváče Ranger.

TYP VAROVÁNÍ	NASTAVENÁ TEPLOTA	INDIKACE	POPIS
Hlavní varovný systém – přehřátí	48 °C	Na displeji střídavě svítí „HI“ a naměřená teplota, zní akustický signál a bliká varovná kontrolka.	Základní výstražné signály: Ozve se akustický signál a ovladač vypne napájení ohříváčů, dokud teplota neklesne pod 48 °C. Jakmile teplota ohříváče klesne pod 48 °C, akustické a vizuální výstražné signály ustanou.
Nezávislý (záložní) varovný systém (vypnutí) při přehřátí.	50 °C	Na displeji se zobrazuje teplota či je tmavý, zní akustický signál.	Primární selhání systému. Teplota do několika sekund dosáhne 50 °C. Záložní bezpečnostní systém je při 50 °C aktivován a ihned odpojí napájení topných destiček.
Varování – nízká teplota	33 °C	Na displeji střídavě svítí „LO“ a naměřená teplota, zní akustický signál a bliká varovná kontrolka.	Teplota topného tělesa klesla na 33 °C. Varování ustane, pokud teplota stoupne nad 33 °C. Pokračujte v užívání přístroje.

**POZNÁMKA:** Rozdíl mezi prahy obou alarmů vysoké teploty neznamená (u vyšší z teplot) žádné nebezpečí navíc a je dán pouze nutností rozlišit mezi hodnotami obou funkcí.

Ohřívací systém Ranger je vybaven velmi přísnými regulačními prvky, které hlídají dodržení nastavené teploty (41 °C). Mikroprocesor přístroje měří teplotu na topné destičce, kudy kapalina proudí, a to čtyřikrát za sekundu, a také velmi pružně reaguje na změny průtokové rychlosti.

## Návod k Použití

### Příprava a nastavení irigačního ohříváče Ranger

1. Připojte ohříváč Ranger k i.v. stojanu. Svorku dobře upevněte.

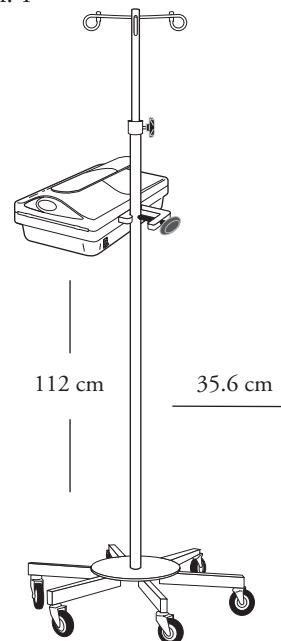
**POZOR:** Aby nedošlo k převrácení, připevněte irigační ohřívací systém Ranger na i.v. stojan s minimální základnou 35.6 cm a ne výše než 112 cm. Opomenutí tohoto kroku může mít za následek poškození výrobku (viz obr. 1).

2. Zasuňte ohřívací kazetu do slotu ohříváče. Kazetu lze zasunout pouze jedním způsobem (viz obr. 2).
3. Zavodněte jednorázový set. Další informace o napouštění soupravy najdete v pokynech s ní dodaných.
4. Zapojte zástrčku napájecí šňůry do vhodné zásuvky. Přístroj zapněte. Displej se rozsvítí do několika sekund. Ohřátí na nastavenou teplotu (až 41 °C) trvá méně než 2 minuty.
5. Spusťte přítok kapaliny. Jakmile je proplachování dokončeno, jednorázovou soupravu odstraňte a zlikvidujte podle protokolu instituce.

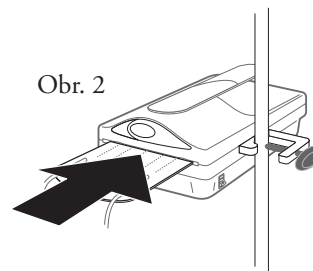
### Odpojení jednorázové ohřívací soupravy pro irigační kapaliny z irigačního ohříváče Ranger

1. Uzavřete vstupní svorku proximálně od ohřívací kazety a otevřete všechny svorky distálně od kazety.
2. Případně odpojte jednorázovou soupravu od zdroje kapaliny.
3. Nechte malé množství kapaliny odtéci z konce pacientovy linky, aby se snížil tlak v kazetě.
4. Vytáhněte kazetu z ohříváče a zlikvidujte ji podle protokolu instituce.

Obr. 1



Obr. 2



## Řešení Potíží

STAV	PŘÍČINA	ŘEŠENÍ
Na panelu ohřívače nic nesvítí.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Přístroj není zapnutý, nemá zapojenou napájecí šňůru, či tato není zapojena do zásuvky.</li> <li>Selhání přístroje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Přístroj zapněte. Zkontrolujte, zda je napájecí šňůra zapojena do napájecího modulu ohřívače. Zkontrolujte, zda je ohřívač zapojen do náležitě uzemněné zásuvky.</li> <li>Zavolejte technickou podporu společnosti Arizant Healthcare Inc.</li> </ul>
STAV	PŘÍČINA	ŘEŠENÍ
Zní akustický signál a bliká varovná kontrolka. Na displeji střídavě bliká teplota 48 °C či vyšší a slovo „HI.“	<p>Došlo k překročení max. teploty, protože:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Došlo k extrémní změně průtoku (např. z 500 ml/min na nulu).</li> <li>Přístroj byl zapnut a dosáhl nastavené teploty dříve, než byla zasunuta ohřívací kazeta.</li> <li>Kapalina byla před pasáží ohřívačem předehřáta na více než 42 °C.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Otevřený průtok ke snížení teploty. Výstražné signály ustanou, jakmile teplota klesne pod 48 °C. Zařízení je připraveno k použití.</li> <li>Výstražné signály ustanou, jakmile teplota klesne pod 48 °C. Zařízení je připraveno k použití.</li> <li>Vypněte přístroj. Zastavte přítok kapaliny. Nezhřívejte tekutiny před jejich pasáží ohřívačem Ranger.</li> </ul>
STAV	PŘÍČINA	ŘEŠENÍ
Zní akustický signál, displej a varovná kontrolka jsou zhasnuté.	Selhání primárního procesoru. Přístroj není schopen dalšího provozu.	Napájení topných destiček bude odpojeno, pokud teplota stoupne na 50 °C. Vypněte přístroj a vypojte ze zásuvky. Přístroj dále nepoužívejte. Zlikvidujte jednorázovou soupravu. Pokud přístroj nevypojíte ze sítě, varovný signál bude znít dál. Zavolejte technickou podporu společnosti Arizant Healthcare Inc.

STAV	PŘÍČINA	ŘEŠENÍ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Přístroj generuje varování brzy po zapojení do zásuvky (nemusí být zapnutý).</li> <li>• Brzy po zapojení do zásuvky teplota topného tělesa stoupne na 50 °C a přístroj se vypne (nemusí být zapnutý).</li> </ul>	Zkontrolujte, zda šroub na spodku přístroje není uvolněný či nechybí.	Zkontrolujte, zda je šroub dobře utažen. Pokud chybí, vypněte přístroj a vypojte ze zásuvky. Zavolejte technickou podporu společnosti Arizant Healthcare Inc.
STAV	PŘÍČINA	ŘEŠENÍ
Zní akustický signál, ale přístroj byl vypnut.	Byl aktivován nezávislý (záložní) bezpečnostní systém.	Vypojte přístroj ze zásuvky. Zavolejte technickou podporu společnosti Arizant Healthcare Inc.
STAV	PŘÍČINA	ŘEŠENÍ
Z přístroje nelze vyjmout ohřívací kazetu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ohřívací kazeta je příliš plná, tekutina jde stále do infúze, či je otevřena svorka proximálně od ohřívací kazety.</li> <li>• Ohřívač je umístěn pod úroveň pacienta, takže vzniká nadměrný protitlak.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Před vytažením ohřívací kazety se ujistěte, že z ní vytekla všechna kapalina, že je průtok kapaliny zastaven a že je uzavřena svorka umístěná proximálně ke kazetě.</li> <li>• Zvedněte přístroj nad úroveň pacienta.</li> </ul>
STAV	PŘÍČINA	ŘEŠENÍ
Zní akustický signál a bliká varovná kontrolka. Na displeji střídavě bliká teplota 33 °C či nižší a slovo „LO.“	Příliš nízká teplota, způsobená velmi vysokým průtokem velmi chladné kapaliny, či je vadné topné těleso popř. relé.	Varování by mělo ustát, jakmile teplota stoupne nad 33 °C. Pokud varovné signály trvají, vypojte přístroj ze zásuvky a už nepoužívejte. Zavolejte technickou podporu společnosti Arizant Healthcare Inc.
STAV	PŘÍČINA	ŘEŠENÍ
Displej ukazuje „Er 4“ nebo „Open.“	Přerušený obvod tepelného čidla.	Nepoužívejte přístroj. Zavolejte technickou podporu společnosti Arizant Healthcare Inc.
STAV	PŘÍČINA	ŘEŠENÍ
Displej ukazuje „Er 5“ nebo „Open.“	Elektrické rušení.	Přístroj sejměte ze stojanu. Kontaktujte místního technika či technickou podporu společnosti Arizant Healthcare Inc.

## Údržba a Skladování

### Čištění Irigačního Ohřívače Ranger

Přístroj čistíte podle potřeby.

#### POZOR

- Ohřívač nenamáčejte do čisticích či sterilizačních roztoků. Přístroj není vodotěsný.
- Ohřívač nečistěte rozpouštědly. Může dojít k poškození krytu, štítku a vnitřních součástí.

#### ČIŠTĚNÍ VNĚJŠÍCH PLOCH OHŘÍVAČE:

1. Irigační ohřívač Ranger vypojte ze zdroje napájení.
2. Otřete povrch přístroje teplou, mýdlovou vodou, neabrazivním čisticím roztokem, ředěným chlorovým prostředkem či studeným sterilizačním přípravkem. Nepoužívejte abrazivní materiály.
3. Otřete suchou, měkkou látkou.

#### ČIŠTĚNÍ TOPNÝCH DESTIČEK:

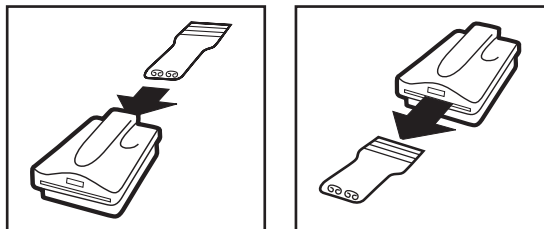
K čištění obou topných destiček ohřívače je určena speciální čisticí pomůcka naší firmy. K jejímu použití není třeba ohřívač rozebrat.

#### POZOR

- Do ohřívače nestrkejte žádné kovové nástroje, může dojít k poškození topných destiček.
- K čištění topných destiček nepoužívejte abrazivní materiály a roztoky.
- Rozlité tekutiny nenechte zaschnout uvnitř přístroje – jeho vyčištění tak může být obtížnější.
- Čisticí pomůcka umožňuje pouze povrchní čištění – nezajišťuje dezinfekci ani sterilizaci vnitřku přístroje.

#### POSTUP

1. Vypojte ohřívač ze zásuvky.
2. Rozložte čisticí pomůcku. Navlhčete pěnové polštářky neabrazivním roztokem, například detergentem Alconox\*.
3. Zaveďte pomůcku zezadu do přístroje a protáhněte ji celým přístrojem a předem ven.
4. Opláchněte pomůcku vodou a vše třikrát opakujte. Pomůcku zlikvidujte podle protokolu instituce.
5. Otřete přístroj a odstraňte tak přebytečnou kapalinu.



#### ČIŠTĚNÍ ODOLÁVAJÍCÍCH, ZASCHLÝCH TEKUTIN:

1. Neabrazivní roztok rozprašte do slotu ohřívače a nechte 15-20 minut působit.
2. Vyčistěte přístroj čisticí pomůckou.

**POZNÁMKA:** Horní kanály lze čistit nekovovým nástrojem, například vatovými tampóny. Pokud přístroj nelze přiměřeně vyčistit, zavolejte technickou službu firmy Arizant Healthcare Inc.

### Skladování

Pokud přístroj nepoužíváte, uchovávejte veškeré komponenty v suchu a chladnu.

### Servis

Irigační ohřívač Ranger nemá žádné součásti, které by mohl opravit uživatel. Veškerý servis musí být prováděn společností Arizant Healthcare Inc. či oprávněným servisním technikem.

**Zavolejte technickou službu společnosti Arizant Healthcare Inc. na čísle +1 800 733 7775 či +1 952 947 1200 a požádejte o pokyny k zajištění servisu.**

\*Alconox je registrovaná ochranná známka společnosti Alconox, Inc.

## Technické Údaje

### Fyzické Parametry

#### OHŘÍVAČ

Rozměry: 11 x 19 x 25 cm (V x Š x D)

7 lb. 7 oz. (3,4 kg)

#### KLASIFIKACE

Klasifikováno dle směrnice IEC 601-1 (a jejích národních verzí) jako běžné zařízení třídy I, typ B. Použití není vhodné tam, kde se vyskytují směsi hořlavých anestetik se vzduchem, kyslíkem či oxidem dusným. Klasifikováno firmou Underwriters Laboratories Inc. pouze vzhledem k rizikům zásahu elektrickým proudem, požáru a mechanickým rizikům, jako vyhovující standardu UL 60601-1 a normě Canadian/CSA C22.2 No. 601.1.

#### Elektrické parametry

##### NAPÁJECÍ NAPĚTÍ

100-120 či 220-240 V

##### PROVOZNÍ FREKVENCE

100-120 V, 50/60 Hz

220-240 V, 50 Hz

##### MAXIMÁLNÍ TOPNÝ VÝKON

900 W

##### POJISTKA

10 Amp

#### Teplotní parametry

##### NASTAVENÁ TEPLOTA

41 °C

##### VAROVÁNÍ – VYSOKÁ TEPLOTA

48 °C

##### VAROVÁNÍ – NÍZKÁ TEPLOTA

33 °C

##### TEPLOTA NOUZOVÉHO VYPNUTÍ

50 °C

### Svodový proud

Splňuje požadavky na svodový proud podle UL 60601-1 a IEC 601-1.

### Požadavky na Prostředí

#### PROVOZNÍ TEPLOTA

15 až 40 °C

#### TEPLOTA SKLADOVÁNÍ

-20 až +45 °C

#### PROVOZNÍ VLHKOST

10 až 85 %, relativní, nekondenzující

#### ATMOSFÉRICKÝ TLAK

50 až 106 kPa



## Definice Symbolů



Zapnuto



Vypnuto



Pojistka



Pozor, přečtěte si přiloženou dokumentaci



Části v kontaktu s pacientem: typ B



Střídavé napětí

# Operator's Manual



Arizant Healthcare Inc.  
10393 West 70th Street, Eden Prairie, MN 55344 USA  
TEL 800-733-7775 • 952-947-1200  
FAX 800-775-0002 • 952-947-1400  
[www.arizanthealthcare.com](http://www.arizanthealthcare.com)

Authorized Representative in the European Community  
(as defined in Article 14 of the Medical Device Directive:  
93/42/EEC): Arizant UK Ltd., Calder Island Way,  
Wakefield WF2 7AW, United Kingdom  
Tel (44) 1924 200550 • Fax (44) 1924 200518

\*Ranger, and the Bair Hugger and Arizant logos are trademarks of  
Arizant Healthcare Inc., registered or pending in the U.S. Patent &  
Trademark Office and in other countries.